

2020

Rapport d'activité de la Commission fédérale de la communication (ComCom)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Commission fédérale
de la communication
ComCom**

Commission fédérale de la communication (ComCom)

Christoffelgasse 5

CH – 3003 Berne

Tél. : +41 58 463 52 90

Site : www.comcom.admin.ch

SOMMAIRE

Éditorial	2
I. Aperçu du marché des télécommunications	3
1. Développement des réseaux mobiles	3
2. Évolution des réseaux fixes	11
3. La large bande sur le réseau fixe	12
II. Commission et secrétariat	20
1. Commission	20
2. Secrétariat	21
III. Activités de la Commission	23
1. Procédures d'accès	23
1.1. Interconnexion et autres formes d'accès selon l'art. 11 LTC	23
1.2. Interconnect Peering	24
1.3. Rémunération des remboursements	24
2. Concessions	24
2.1. Service universel	25
2.2. Concessions de téléphonie mobile	26
2.3. Nouveau bloc de fréquences DAB pour la Suisse romande	28
3. Révision de la LTC et protection des consommateurs	29
4. Portabilité des numéros	29
5. Relations Internationales	30
6. Perspectives 2021	30
IV. Finances	32
Abréviations	34
Sources	36

ÉDITORIAL

2020 a été une année très particulière pour l'ensemble de la planète. L'importance des télécommunications s'est révélée essentielle à la poursuite de bon nombre d'activités : de l'enseignement au commerce, en passant par la collaboration à distance entre équipes. Le besoin de distanciation sociale a donné un puissant coup d'accélération à la digitalisation de la société.

Ce développement doit se poursuivre en tenant compte des impératifs de qualité et de sécurité. Le passage au tout digital présente toutefois le risque d'amplification des inégalités auquel on se doit d'être attentif.

Mais alors que nous avons besoin des nouvelles technologies, la science et l'innovation génèrent davantage de méfiance. Des idées et des croyances non basées sur des faits avérés se propagent et s'amplifient sur les réseaux sociaux. Cette atmosphère anxiogène crée des blocages, comme c'est le cas pour le déploiement de la 5G.

Au-delà de son rôle d'arbitre des différends entre opérateurs, la Commission fédérale de la communication (ComCom) considère que sa tâche s'étend également à l'information des publics concernés. La ComCom durant l'année en cours et les suivantes apportera son soutien pour trouver des solutions acceptables de déploiement des infrastructures. Elle attribuera aussi la nouvelle licence de service universel, garantissant à tout résident en Suisse d'accéder, dans la qualité requise, aux services de télécommunications.

Par son rôle au niveau international, la ComCom s'assura que la Suisse maintienne les relations d'échange et de confiance réciproque avec ses partenaires, européens avant tout, pour garantir la fluidité des télécommunications requise dans un monde hyperconnecté.

La composition de la ComCom évolue. J'ai le plaisir d'avoir été nommée par le Conseil fédéral à la présidence de la commission pour succéder à Stephan Netzle qui, avec Andreas Bühlmann, a quitté la commission au terme de la durée légale de 12 ans de mandat. La commission remercie très chaleureusement ces deux collègues très appréciés pour leur grand engagement. Durant leur mandat, tous deux ont participé à des activités importantes de la ComCom pour sculpter le paysage des télécommunications suisse, en particulier lors de deux mises aux enchères des fréquences pour la téléphonie mobile (4G et 5G). Le Conseil fédéral a également nommé Christian Martin à la vice-présidence de la commission. La commission se réjouit de pouvoir compter sur l'expertise de deux nouveaux membres : Patrick Krauskopf et Jean Christophe Schwaab et leur souhaite la bienvenue.

Me faisant le porte-parole de mes collègues, je tiens à remercier le secrétariat de la ComCom, qui assiste de manière très compétente la commission depuis de nombreuses années.

Adrienne Corboud Fumagalli, présidente

Mars 2021

I. APERÇU DU MARCHÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Pour établir ses agrégations de données statistiques, la ComCom s'appuie essentiellement sur les chiffres publiés par les principaux fournisseurs de services de télécommunication. Dans certains cas, elle fait appel à des publications de l'OCDE, de l'UE, d'organismes ou d'instituts de recherche spécialisés (Gartner, IDC, etc.). Elle se base aussi sur les informations fournies par l'OFCOM, tirées également des données obtenues auprès des fournisseurs de services de télécommunication en Suisse ou d'analyses de l'OFCOM¹. Pour plus de détails sur les dernières évolutions des marchés des télécommunications fixes et mobiles en Suisse, veuillez consulter le site Internet de la ComCom, à la rubrique « faits et chiffres ».

Précisons encore qu'en raison de la publication par Liberty Global de résultats 2020 partiels pour Sunrise et UPC, nous ne disposons pas toujours des données à fin 2020.

1. DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX MOBILES

La pandémie de Covid-19 a démontré toute l'importance des infrastructures de télécommunication dans le maintien des activités économiques et des relations sociales pour la population. Paradoxalement, alors que les besoins en bande passante et le nombre des communications établies ont très fortement augmenté au cœur de la crise, beaucoup de personnes ont également reporté leur décision d'achat par mesure d'économie. Selon l'étude Smartphone 2020 de Comparis par exemple, parue en novembre 2020, les Suissesses et les Suisses étaient près de 10 % de moins qu'en 2019 à envisager l'achat d'un nouveau smartphone au cours de 12 prochains mois et

sont également toujours plus nombreux à vouloir prolonger l'utilisation de leur appareil.

Sur un marché des télécommunications mobiles déjà saturé, la crise sanitaire a eu peu d'incidence sur le nombre de clients mobiles, qui est demeuré relativement stable. En revanche, la fusion Sunrise-UPC pourrait désormais rebattre les cartes sur le marché des télécommunications en Suisse.

Fin 2020, Swisscom détenait approximativement 56 % de parts de marché, Sunrise 25 % et Salt 16 %

Fin 2020, Swisscom recensait 6 224 000 clients mobiles en Suisse, en baisse de 1,7 % en un an, avec notamment un gain de 81 000 clients avec abonnement (postpaid), pour une perte de 190 000 clients en prépayé (prepaid). Sunrise, qui comptait 2 832 000 clients mobiles à la fin de l'année, enregistre de son côté une très légère hausse de 0,4 %, avec un gain important de clients postpaid (+150 000 unités) qui compense largement la perte de clients des offres prepaid (-139 000 unités). Salt enregistrait de son côté une progression de près de 1 % du nombre total de ses clients à 1 825 000 clients à fin 2020. Au cours de l'année écoulée, l'opérateur a gagné quelque 56 000 clients sur le segment des abonnements, compensant également la perte de 40 000 clients sur celui des cartes prépayées. Selon les données en notre possession, à fin 2020 Swisscom détenait approximativement 56 % de parts de marché, Sunrise 25 % et Salt 16 %.

De leur côté, les câblo-opérateurs affichaient plus de 350 000 clients mobiles à la même période, en progression de 28 % sur une année. En 2020, UPC (253 000 clients) et Quickline (70 000 clients) représentaient près de 92 % de l'ensemble de ces abonnés mobiles. La part de

¹ La liste des sources à la fin du rapport contient toutes les sources utilisées.

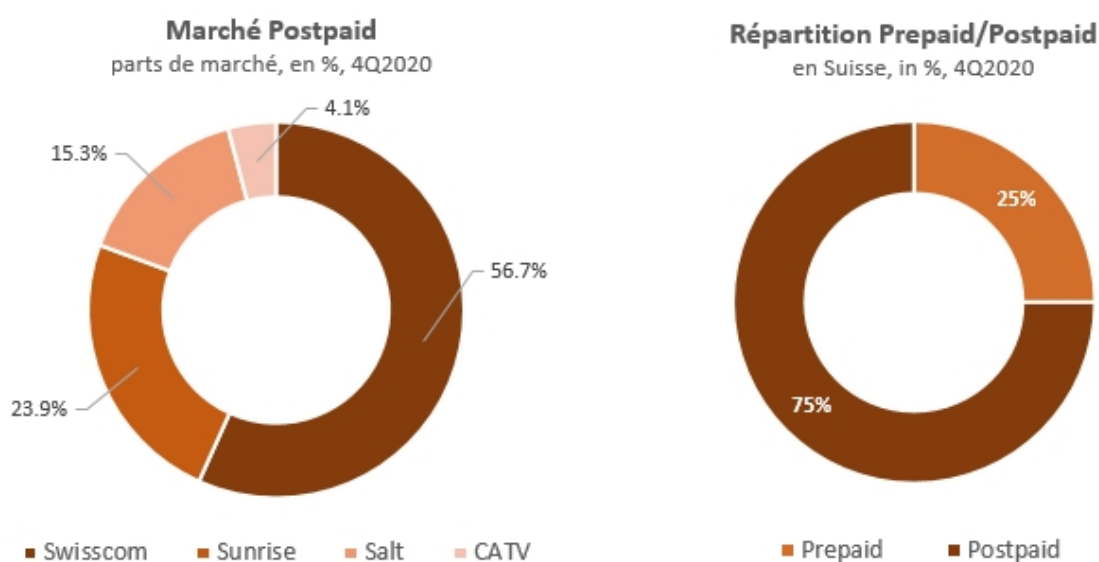
marché des opérateurs CATV reste modeste à environ 3 %.

Depuis près de 10 ans, on observe une importante migration vers les offres avec abonnement, et le dynamisme du marché est essentiellement porté par ce segment de marché. La proportion de clients avec abonnement est ainsi passée de 56 % en 2010 à 75 % en 2020. Bien que les gens aient moins circulé, l'importance de la téléphonie mobile a encore augmenté pendant la crise sanitaire, peut-être aussi parce que de nombreux clients ont travaillé dans des endroits très divers

(résidences secondaires, espaces de co-working, etc).

En 2020, les opérateurs, y compris les câblo-opérateurs qui ne proposent majoritairement pas de produit prépayé (prepaid), ont gagné plus de 360 000 clients avec abonnements (postpaid). Sur ce segment de marché, Swisscom détenait environ 57 % de parts de marché, Sunrise 24 %, Salt 15 % et les câblo-opérateurs 4 %.

Fig. 1 : Raccordements de téléphonie mobile en Suisse, déc. 2020



Sources : Opérateurs

Evolution du marché des smartphones

Selon le dernier rapport sur la mobilité publié par Ericsson en novembre 2020, il y avait environ 7,9 milliards d'abonnés mobiles dans le monde au troisième trimestre 2020, chiffre qui devrait passer à 8,8 milliards d'ici fin 2026.

Les abonnements associés aux smartphones continuent d'augmenter et représentaient environ 75 % de l'ensemble des abonnements de téléphonie mobile à la même période. Il y

avait ainsi environ 6,1 milliards d'abonnements aux smartphones fin 2020, chiffre qui devrait atteindre 7,5 milliards d'unités en 2026.

Alors que le marché des smartphones avait enregistré un recul les trois années précédentes, plusieurs instituts s'attendaient à voir le marché des smartphones repartir à la hausse en 2020, notamment grâce au lancement de réseaux 5G dans de nombreux pays et à l'arrivée de téléphones compatibles.

Mais la reprise attendue a été fortement impactée par la crise engendrée par la pandémie de Covid-19.

Selon les derniers chiffres publiés par le cabinet International Data Corporation (IDC) en janvier 2021, les volumes de ventes de smartphones ont en effet connu une baisse de 5,9 % par rapport à 2019 au niveau mondial, à 1,29 milliard d'unités. Cependant, le quatrième trimestre a montré des signes encourageant avec une croissance de 4,3 % en glissement annuel, et IDC pense que les ventes mondiales de smartphones devraient poursuivre leur croissance en 2021 grâce notamment au développement croissant de la 5G.

Pour Gartner également, les ventes mondiales de smartphones devraient atteindre des niveaux proches de celles de 2019, à 1,5 milliard d'unités en 2021, soit une croissance de l'ordre de 11 % environ. Et une plus grande disponibilité des réseaux 5G associée à une plus grande variété de smartphones compatibles, y compris à moindre coût, devraient stimuler la demande de smartphones 5G qui pourrait représenter jusqu'à 35 % des ventes totales de smartphones en 2021.

Sur le réseau mobile de Swisscom, le volume de données transmises a augmenté de près de 30% en un an

Par ailleurs l'intérêt des consommateurs pour les smartphones d'occasion s'est encore confirmé cette année, avec des volumes de ventes qui ont atteint plus de 225 millions d'unités au niveau mondial en 2020, en progression de 9,2 % sur un an. Selon IDC, contrairement aux récents déclin du marché des nouveaux smartphones, le marché des smartphones d'occasion ne montre aucun signe de ralentissement dans toutes les régions du globe. De plus en plus de fabricants mais aussi d'opérateurs de télécommunications ont d'ailleurs mis en place des programmes de reprises ces dernières années. Les appareils reconditionnés et d'occasion continuent d'offrir

des alternatives économiques aux consommateurs et aux entreprises, et les ventes pourraient atteindre 351,6 millions d'unités en 2024, avec un taux de croissance annuel de 11,2 % entre 2019 et 2024, pour un chiffre d'affaires estimé à 65 milliards de dollars en 2024.

En Suisse également, les smartphones d'occasion et reconditionnés trouvent toujours plus d'adeptes et se muent en un véritable marché. Les téléphones portables d'occasion devraient représenter 1% des ventes en 2020 chez Digitec par exemple, qui prévoit que cette proportion pourrait bientôt atteindre 2 à 3 % des ventes totales de smartphones. Des entreprises spécialisées dans le reconditionnement des appareils telles que Revendo ou Recommerce Suisse connaissent par ailleurs un succès grandissant. Et depuis juin 2020, Swisscom propose la revente de smartphones reconditionnés directement dans son Online shop. Sans donner de chiffres précis, l'opérateur estime qu'une telle offre répond à un réel besoin de la clientèle, sensible au prix et tout à la fois soucieuse de l'environnement.

Croissance du trafic de données mobiles

La pandémie de Covid-19 a mis en évidence en 2020 la nécessité de disposer d'infrastructures fixes et mobiles robustes, ainsi que d'une bonne couverture. Si en raison des circonstances la population a passé plus de temps à la maison que d'habitude, basculant la connexion de leur smartphone en Wifi, le trafic mobile de données n'en a pas moins continué de croître en Suisse en 2020. Sur le réseau mobile de Swisscom par exemple, le volume de données transmises a augmenté de près de 30% en un an. Depuis 2010, le volume de données a été multiplié par cent. Selon Sunrise, le trafic double actuellement sur son réseau tous les 16 mois.

Dans son rapport sur la mobilité actualisé en février 2021, Ericsson estime que le volume de données échangées sur les réseaux mobiles au niveau mondial a augmenté de 51 % entre 2019 et 2020, pour atteindre 60 exaoctets par mois (60 milliards de milliards d'octets) à la fin 2020. Le volume de données mobiles dans le monde

pourrait être multiplié par 4,5 au cours des prochaines années et atteindre 226 exaoctets par mois en 2026.

Cette évolution est due tant à l'augmentation du nombre d'abonnements sur smartphones qu'à l'accroissement des volumes de données compris dans ces abonnements, principalement porté par la consommation croissante de contenus vidéo. Selon Ericsson, la consommation de vidéos représentait déjà 66 % du volume de données sur mobile en 2020 et pourrait atteindre près de 77 % en 2026, en croissance de près de 30 % par an dans le monde.

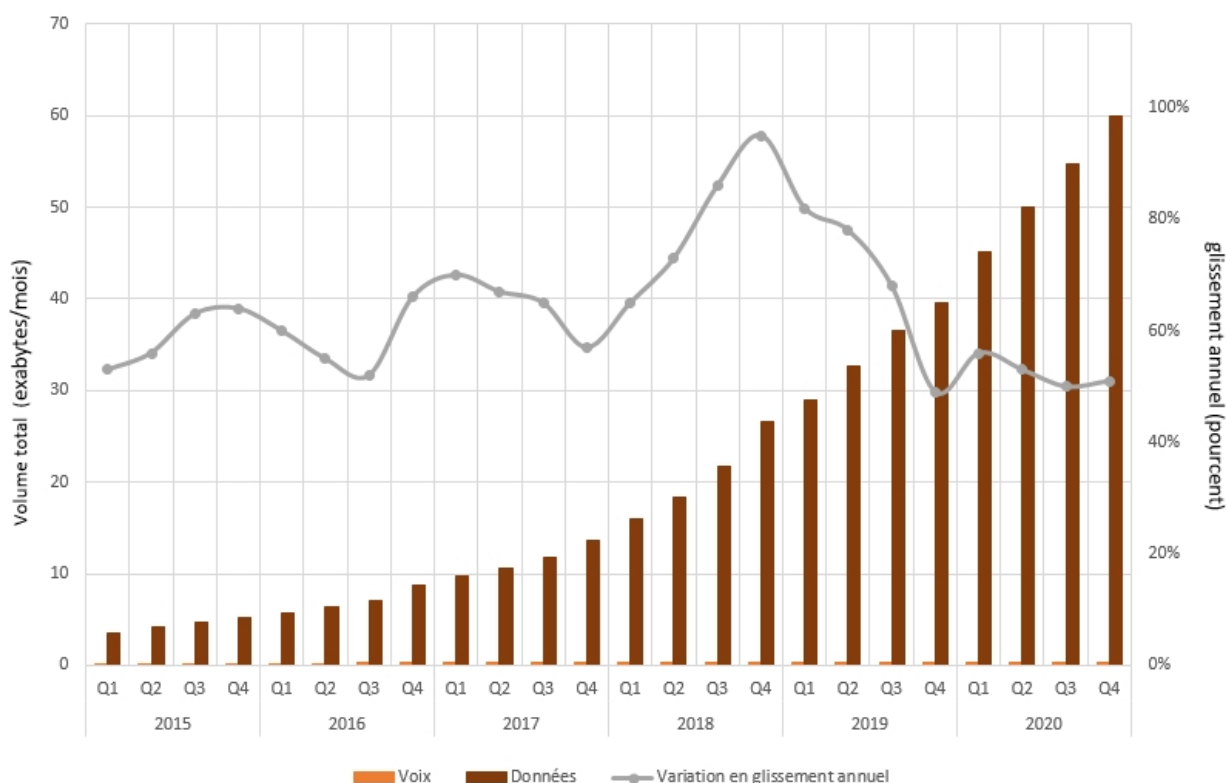
La croissance du trafic vidéo est notamment tirée par l'augmentation de vidéo embarquée dans de nombreuses applications en ligne, la croissance de streaming vidéo à la demande (VoD) – tant du point de vue du nombre

d'abonnés que du temps de visionnage par abonné en augmentation – ainsi que par l'évolution vers des résolutions d'écran plus élevées sur les smartphones.

La majeure partie de ce trafic est encore absorbée par les réseaux LTE, qui couvraient environ 80% de la population mondiale à fin 2020, selon Ericsson. Le nombre d'abonnements LTE a encore augmenté pour atteindre 4,5 milliards d'unités en 2020, représentant 57% de l'ensemble des abonnements mobiles.

La technologie LTE est devenue la technologie d'accès mobile dominante en 2018 et devrait le rester jusqu'en 2026, après avoir atteint un pic à 4,8 milliards d'abonnements en 2021 et commencé à décliner pour atteindre 3,9 milliards d'abonnements en 2026 lorsque les abonnés auront migré en plus grand nombre vers la 5G.

Fig. 2 : Volume de données et voix mobiles dans le monde, 2015-2020



Source : Ericsson traffic measurements

Investissements

Les fournisseurs de services de télécommunication investissent des sommes considérables dans leurs infrastructures de réseau, notamment afin de faire face à la croissance importante du trafic de données sur les réseaux mobiles.

Les investissements de Swisscom en Suisse se sont ainsi montés à 1599 millions de francs en 2020, contre 1565 millions en 2019, en hausse de 1,3 %, si l'on excepte les 196 millions de francs investis en 2019 pour l'achat de nouvelles fréquences mobiles. Ses investissements dans l'amélioration du réseau mobile se sont montés à 304 millions, en hausse de 14 % par rapport à 2019, représentant 19 % du total investi par Swisscom en Suisse au cours de l'année 2020.

Sunrise, qui de son côté avait investi 370 millions de francs et dépensé 89 millions de francs pour l'acquisition des nouvelles fréquences en 2019, prévoyait de porter le total de ses investissements à 410-450 millions de francs en 2020, en accroissant notamment ses investissements dans son infrastructure de réseau mobile 4G+ et 5G. Enfin, au cours de l'année 2020, Salt a également augmenté le niveau de ses investissements en Suisse: l'opérateur a ainsi consacré près de 189 millions de francs dans l'amélioration de son infrastructure de réseau mobile et de fibre optique, contre 166 millions en 2019. Rappelons que Salt avait encore investi plus de 94 millions de francs pour l'acquisition des nouvelles fréquences de téléphonie mobile en 2019.

Qualité des réseaux

Le test indépendant publié début décembre 2020 par le magazine allemand Connect, qui établit un classement comparatif entre les réseaux mobiles en Allemagne, en Autriche et en Suisse, confirme année après année l'excellente qualité de l'ensemble des réseaux mobiles en Suisse.

Swisscom et Sunrise continuent de faire la course en tête, recevant tous les deux la mention "exceptionnelle". Salt se maintient à la

cinquième place du classement, devancé encore par les opérateurs autrichiens Magenta et A1, mais étant par ailleurs le seul opérateur suisse à continuellement améliorer son score depuis trois ans. Grâce notamment à la technologie VoLTE introduite par les 3 opérateurs en Suisse, les consommateurs profitent de temps d'établissement des appels et d'une qualité vocale de très haut niveau. Concernant les données, Swisscom et Sunrise sont également très proches l'une de l'autre et offrent des débits très élevés, grâce notamment à une proportion importante de combinaisons de fréquences LTE (carrier aggregation). Salt se situe un peu en arrière, mais toujours avec des résultats remarquables, aussi en comparaison internationale.

Cette année le magazine a également testé pour la première fois les réseaux 5G : la Suisse fait figure de pionnier selon le magazine et les réseaux respectifs de Swisscom et Sunrise se situent là aussi à un très haut niveau et les deux opérateurs se voient décernés l'Innovation Award; Salt est encore un peu en retrait, ayant lancé son déploiement plus tard, mais là où la 5G est déjà disponible, l'opérateur fournit des débits impressionnants.

Par ailleurs, les utilisateurs suisses profitent également d'une excellente qualité des communications mobiles en déplacement, particulièrement dans les trains, où le niveau des services offerts est très supérieur à celui proposé en Autriche et en Allemagne.

Les opérateurs de communication mobile améliorent constamment la desserte en procédant à l'installation de nouvelles antennes le long des voies ferrées. Regroupés au sein du consortium InTrainCom, les CFF et les opérateurs mobiles ont également équipé l'ensemble des trains grandes lignes d'amplificateurs de signaux qui améliorent la réception des services mobiles dans les trains. Depuis la mi-décembre 2020, les voyageurs des trains grandes lignes disposant d'un abonnement mobile de Salt, Sunrise, Quickline et digitec peuvent accéder gratuitement à Internet grâce à la technologie beacon et une connexion bluetooth via l'application

FreeSurf CFF. Les clients de Swisscom bénéficieront à partir de l'été 2021 de cette solution, qui devrait par ailleurs être étendue au trafic régional.

Dans le même temps, Swisscom évalue la possibilité d'établir des corridors d'antennes le long des principaux axes ferroviaires. Après un test sur un premier tronçon le long du lac de Walenstadt en 2020 réalisé en collaboration avec l'équipementier Ericsson, Swisscom poursuivra son expérience au premier trimestre 2021, avec l'objectif final de développer cette solution pour tous les utilisateurs et fournisseurs de communication mobile en Suisse.

Couverture réseau

En Suisse, la couverture en services de communication mobile est presque totale.

La technologie GSM (2G), introduite en Suisse il y a plus de 25 ans, en 1993, et qui était surtout adaptée pour les communications téléphoniques et l'échange de faibles volumes de données (SMS, e-mails), est progressivement abandonnée par les opérateurs au profit de technologies plus modernes. La majeure partie des appels téléphoniques transitent d'ailleurs déjà par des réseaux plus récents (3G, 4G et 5G), et la 2G représentait moins de 1 % du trafic ces dernières années. Swisscom et Salt ont mis fin à l'exploitation de leurs réseaux 2G (GSM, GPRS, Edge) à la fin 2020, Sunrise quant à elle a décidé de maintenir son exploitation jusqu'à fin 2022 au moins. Les services tels que les SMS continuent d'être exploités sur les réseaux 3G, 4G et 5G.

Quant aux services UMTS/HSPA (3G) qui permettent l'accès mobile à l'Internet avec des débits de 42 Mbit/s et couvrent jusqu'à 99 % de la population suisse selon l'opérateur considéré, ils continueront d'être utilisés par les opérateurs pendant quelques années encore en parallèle aux technologies de dernière génération (4G et 5G). Swisscom par exemple a annoncé vouloir garantir la couverture 3G au minimum jusqu'à fin 2024. En Allemagne par

exemple, les préparatifs sont déjà en cours pour l'abandon de l'UMTS en 2021.

Fin 2020, les trois opérateurs de réseaux mobiles en Suisse, Salt, Sunrise et Swisscom assurent couvrir au moins 99 % de la population avec la technologie réseaux LTE (4G)

Fin 2020, les trois opérateurs de réseaux mobiles en Suisse, Salt, Sunrise et Swisscom assurent couvrir au moins 99 % de la population avec la technologie réseaux LTE (4G).

Les opérateurs annoncent par ailleurs des taux de couverture élevés avec la technologie LTE-A (4G+) : chez Swisscom par exemple, la desserte de la population atteindrait 96 %, avec des débits allant jusqu'à 300 Mbit/s, et même 72 % pour des vitesses atteignant 500 Mbit/s. Chez Sunrise, la couverture de la population avec le réseau LTE-A était de 85 % au début de 2020, avec des débits pouvant atteindre jusqu'à 900 Mbit/s. Chez Salt, la couverture de la population avec le réseau LTE-A atteignait 97%.

Enfin, après l'achat de nouvelles fréquences au début de l'année 2019, les opérateurs ont rapidement déployé les réseaux de communication mobile 5G. Swisscom a mis en service son réseau en avril 2019 et couvrait 90 % de la population en 5G à la fin de l'année 2020. Sunrise a également lancé son réseau 5G en avril 2019 et couvrait déjà plus 686 villes et localités en décembre 2020 avec une couverture de 90 % de la population locale. Salt quant à elle a débuté l'exploitation de son réseau 5G en août 2020 et ne fournit pas encore de données de couverture, mais annonce poursuivre son déploiement sur l'ensemble du territoire suisse.

Rappelons que la nouvelle technologie 5G est une évolution de la 4G. Elle utilise aujourd'hui des fréquences tout à fait semblables à celles de la téléphonie mobile actuelle et elle observe les mêmes valeurs limites de rayonnement, par

ailleurs dix fois plus strictes dans les lieux à utilisation sensible que chez nos voisins.

Comparativement à la 4G, la 5G se caractérise par une transmission des données jusqu'à 100 fois plus rapide (1 Gbit/s et plus) et par des temps de réaction beaucoup plus courts. Elle permet aussi de transporter des quantités de données beaucoup plus importantes et de commander beaucoup plus d'appareils parallèlement. La 5G est aussi plus efficace en ce qui concerne l'utilisation des fréquences et la consommation énergétique.

Cette nouvelle technologie est d'une importance capitale pour l'avenir de la Suisse, car elle permet nombre d'applications inédites : par exemple grâce à l'interconnexion de nombreux appareils et de capteurs (Internet des objets, IoT), à la commande à distance et à temps de réaction très court (p. ex. télémédecine ou industrie 4.0) ou aux véhicules autonomes, qui traitent une grande quantité de données. La 5G jouera à l'avenir un rôle essentiel dans la gestion d'une économie qui ménage les ressources et l'énergie (plus d'informations sur 5G et rayonnement non-ionisant sur les sites web de la ComCom et de l'OFCOM).

Débits

Les consommateurs suisses profitent de débits de téléchargement élevés sur les réseaux mobiles.

Le dernier rapport Mobile Network Experience Report concernant la Suisse, publié en décembre 2020 par l'application de cartographie de la qualité des réseaux mobiles Open Signal, confirme la bonne qualité des réseaux mobiles en Suisse, malgré les circonstances particulières liées à la pandémie de Covid-19. Rappelons qu'OpenSignal ne montre pas la couverture géographique des réseaux, mais rend compte de l'expérience réelle des utilisateurs en mesurant l'accessibilité selon la proportion à laquelle ils ont accès à un réseau particulier.

La progression ralentie des scores réalisés par les opérateurs suisses en 2020 pourrait s'expliquer par le fait que les utilisateurs ont passé plus de temps à leur domicile, en zones rurales et suburbaines, alors que les opérateurs investissaient majoritairement dans les endroits généralement plus fréquentés comme les centres-villes.

Toujours est-il que Swisscom est le premier opérateur à atteindre la barre des 95% en termes de disponibilité des réseaux 4G. Sunrise et Salt sont très proches, avec respectivement des taux d'accessibilité de 93,1% et de 87,8%. Ce qui signifie que les utilisateurs de la 4G en Suisse sont maintenant capables de se connecter aux services 4G dans une proportion proche ou supérieure à 90% du temps en moyenne.

Les opérateurs ont également amélioré la capacité de leurs réseaux et les utilisateurs profitent de débits sensiblement plus élevés

Les opérateurs ont également amélioré la capacité de leurs réseaux et les utilisateurs profitent de débits sensiblement plus élevés. En effet, Sunrise et Salt enregistrent respectivement des débits moyens de 37,6 Mbit/s et 34,8 Mbit/s en 2020, encore loin derrière les performances de Swisscom, mais en ayant augmenté les débits moyens respectivement de 3,4 Mbit/s (+9,9%) et de 2,6 Mbit/s (+8,2%). Swisscom, qui était le premier opérateur à atteindre des débits de téléchargement moyens approchant les 50 Mbit/s en 2019 déjà, est en 2020 toujours largement devant ses concurrents avec des débits moyens de 49,8 Mbit/s.

Si ces chiffres semblent cependant encore éloignés des débits théoriques annoncés par les opérateurs, ils illustrent une certaine saturation des réseaux, confrontés à un nombre conséquent d'utilisateurs connectés – qui de surcroît se partagent la bande passante à l'intérieur d'une même cellule - et à la demande

croissante en volume de données qui en limitent les capacités.

OpenSignal a par ailleurs également commencé à mesurer les performances des réseaux 5G sur 15 marchés majeurs, dont la Suisse. Dans tous les pays sauf un, les utilisateurs bénéficient de vitesses moyennes de téléchargement en 5G supérieures à 100 Mbps, celles de la Suisse atteignant 163 Mbit/s en moyenne, soit 3,5 fois la vitesse moyenne de 47,1 Mbit/s enregistrée en 4G. Quant à la disponibilité de la 5G, elle atteignait 9,7% pour les utilisateurs suisses en 2020, encore loin des pays leaders (Koweït, Arabie Saoudite, Corée du Sud, Hong-Kong, Thaïlande) dont les utilisateurs bénéficient d'une connexion 5G active pendant 20% à 30% du temps. Le déploiement attendu des réseaux 5G en Suisse devrait toutefois permettre aux opérateurs d'offrir des débits encore plus élevés à leurs clients.

L'indice des prix des communications sur réseau mobile a augmenté de 2,7 % l'année dernière

Prix des communications mobiles

Selon l'indice des prix à la consommation de l'Office fédéral de la statistique (OFS), qui mesure l'évolution des prix sur la base de paniers de produits et services de consommation les plus importants des ménages en Suisse, l'indice global des services de télécommunications a augmenté de 0,3 % entre 2019 et 2020. En particulier, l'indice des communications sur réseau mobile a augmenté de 2,7 % l'année dernière.

Le suivi des prix des communications mobiles effectué par l'Observatoire statistique de l'OFCOM et basés sur les offres les plus économiques proposées sur le marché suisse par les fournisseurs de services de communication mobile, montre par ailleurs de fortes disparités.

Quel que soit le panier de consommation considéré (petit, moyen et grand

consommateurs), on observe un rapport de 2 à 2,5 entre l'offre la plus avantageuse de UPC et la plus chère de Swisscom. Mais cet écart s'est creusé entre 2019 et 2020, ce qui démontre selon l'OFCOM un certain dynamisme du marché.

En 2020, pour un petit consommateur, l'offre la plus avantageuse de UPC à 9 francs et celle de Swisscom à 25 francs. Pour un consommateur moyen, l'offre de UPC est à moins de 20 francs quand celle de Swisscom est supérieure à 51 francs. Enfin, pour un grand consommateur, l'offre la moins chère est à moins de 30 francs chez UPC et la plus chère à 66 francs chez Swisscom.

En comparaison internationale, les prix des communications mobiles en Suisse demeurent encore parmi les plus élevés, même si l'écart tend à se réduire avec les autres pays de l'OCDE.

Les paniers de prix Teligen, publiés par Strategy Analytics et basés sur les méthodes de l'OCDE prenant en compte les produits les moins chers commercialisés par les plus grands opérateurs de chaque pays, le confirment. Les produits et options considérés concernent à la fois les offres prépayées et les abonnements. Pour la Suisse, les trois opérateurs de réseaux Salt, Sunrise et Swisscom ainsi que les marques secondaires et tierces UPC, Yallo et M-Budget ont été pris en compte pour l'établissement de ces paniers. Pour un panier moyen comprenant voix et données, un usager moyen en Suisse (100 appels et 2 Go de données) payait seulement 3,5 francs de plus par mois que la moyenne des pays de l'OCDE en août 2020 (20 francs contre 16,5 francs). Cependant, avec son offre la plus avantageuse, la Suisse se trouve au 25e rang du classement, ce qui la place dans le tiers des pays les plus chers.

Concernant le prix que payait un gros usager (appels illimités et 20 Go de données), le consommateur suisse payait près de 4 francs de moins par mois que la moyenne des pays de l'OCDE (29,9 francs contre 33,7 francs). Il convient de nuancer ce résultat puisque la Suisse occupe encore la 17e place du classement et que plusieurs pays proposent le même type de produit à moins de 20 francs.

2. ÉVOLUTION DES RÉSEAUX FIXES

Dans le domaine de la téléphonie fixe, la Suisse dispose de plusieurs réseaux « backbone » et de réseaux de raccordement de qualité. Le réseau de raccordement de Swisscom couvre l'ensemble du territoire. Les réseaux câblés de télévision sont également bien implantés et proposent des raccordements d'abonnés sur une large portion du territoire, notamment UPC et Quickline. Il existe par ailleurs un grand nombre de petits câblo-opérateurs, dont la plupart offrent des services de téléphonie et de haut débit de manière localisée. Un peu plus de 80 % des ménages en Suisse disposent d'un raccordement au réseau CATV.

Les câblo-opérateurs ont d'ailleurs également contribué à l'évolution du segment de la téléphonie sur les réseaux fixes ces dernières années, comme en témoigne la répartition des parts de marché sur le réseau fixe. Selon l'Observatoire statistique de l'OFCOM, la part de marché de Swisscom, longtemps supérieure à 60 % continue de baisser pour atteindre 50,3 % à la fin 2019. L'opérateur historique devance encore largement ses deux principaux concurrents, UPC et Sunrise, qui possèdent chacun 15,9 % de parts de marché à la même période. Mais il a perdu 15 points de parts de marché au cours de la décennie (de 65,3 % en 2010 à 50,3 % en 2019), tandis qu'UPC multipliait la sienne par deux, passant de 8,2 % à 15,9 % sur la même période. Un certain nombre de plus petits câblo-opérateurs ont également enregistré des taux de croissance importants sur la même période, même si à l'exception de Quickline (3,65 % à fin 2019), ils détiennent des parts de marché relativement marginales.

Cependant, en raison du développement continu de la téléphonie mobile, la baisse du nombre de raccordements à la téléphonie sur les réseaux fixes en Suisse se poursuit. Sur la base des chiffres dont nous disposons pour l'année 2020, cette tendance se traduit par la diminution du nombre d'abonnés chez la plupart des opérateurs. Si Sunrise a gagné quelque 15 000 clients au cours des neuf premiers mois de l'année, UPC perdait 6000

clients de téléphonie fixe au cours de l'année 2020. L'ensemble des câblo-opérateurs a ainsi perdu quelque 14 000 clients (- 1,8 %) en 2020. Swisscom de son côté enregistrait une perte de 71 000 clients entre 2019 et 2020, soit une baisse de près de 4,5 %, à 1 523 000 raccordements de téléphonie fixe à fin 2020. La tendance à la baisse s'est ralentie en 2020, en raison de la fin de la migration vers la téléphonie sur IP.

Maturité de la téléphonie vocale par VoIP

Depuis plus de 10 ans déjà, des services de téléphonie utilisant la technologie VoIP sont offerts par des fournisseurs de services de télécommunication alternatifs et les câblo-opérateurs. Le passage de la téléphonie analogique à la téléphonie sur IP (basée sur le protocole Internet – IP) a encore accéléré ce processus.

Selon les chiffres de l'OFCOM, le nombre de clients accédant aux services de téléphonie sur réseaux fixes par le biais d'un accès VoIP proposé par les fournisseurs de services de télécommunication (DSL, câble, etc.) a été multiplié par 5 ces dix dernières années, pour dépasser les 3 millions (3 046 344) de raccordements à la fin de l'année 2019. Plus de 96 % des clients accèdent désormais à la téléphonie fixe par le biais d'un accès VoIP en Suisse.

Migration de la téléphonie analogique vers IP

Swisscom avait annoncé dès le printemps 2014 qu'elle allait progressivement migrer l'intégralité des raccordements du réseau fixe vers la téléphonie numérique IP et qu'elle désactiverait l'ancienne téléphonie analogique ainsi que la téléphonie RNIS datant des années 1980. Le remplacement progressif de la téléphonie fixe classique par la technologie IP correspond à une tendance de fond au niveau mondial. De nos jours, pratiquement toutes les données (musique, images, vidéos et communications vocales) transitent en effet par des réseaux IP (protocole Internet), seuls

capables d'absorber le trafic de telles quantités de données.

Le passage à la technologie IP était ainsi complètement achevé à la fin du premier trimestre 2020

Les clients privés plébiscitent toujours plus les produits combinés (Internet, TV et téléphonie) basés sur la technologie IP. Et les clients commerciaux sont toujours plus nombreux également à procéder à la transformation numérique de leurs infrastructures, notamment avec un système de communication collaboratif UCC ou l'externalisation de certains services sur le cloud.

Fin 2019, Swisscom avait déjà migré la totalité de ses clients privés et plus de 99% de ses clients commerciaux vers All-IP. Le passage à la technologie IP était ainsi complètement achevé à la fin du premier trimestre 2020.

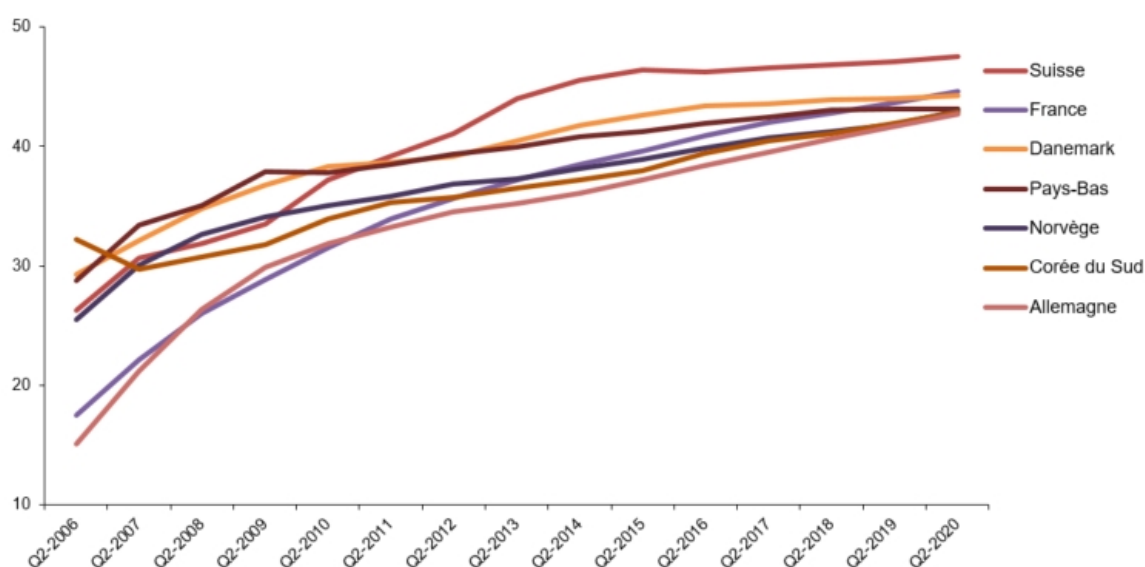
3. LA LARGE BANDE SUR LE RÉSEAU FIXE

La Suisse dispose d'infrastructures de télécommunication à haut débit très performantes. L'économie dans son ensemble profite de la concurrence entre les différentes infrastructures et les services, qui offre un plus grand choix aux consommateurs.

Taux de pénétration

Avec plus de 47,6 % de la population disposant d'un accès Internet à large bande à la mi-2020, la Suisse conforte sa position en tête du classement des pays de l'OCDE, devançant toujours la France (44,6 %), le Danemark (44,2 %) et les Pays-Bas (43,1 %). À la même période, la moyenne des pays de l'OCDE se situait à 32,6 %, et celle des pays de l'UE à 35,6 % (juillet 2019).

Fig. 3 : Pénétration de la large bande, top pays de l'OCDE, juin 2020



Source : Broadband Portal - OECD

En revanche, en matière de raccordements à la fibre optique jusqu'au foyer (FTTH), la Suisse ne figure pas actuellement parmi les meilleurs : seuls 21 % des foyers suisses ont opté pour un abonnement FTTH d'après une étude de l'IDATE menée pour l'année 2019. Le taux de pénétration est certes supérieur à la moyenne des abonnements FTTH/B de l'Union européenne en septembre 2019 (17 %), mais il reste très inférieur à celui des pays leaders tels que l'Islande (70 %), la Suède (57 %), l'Espagne (54 %) ou encore les pays baltes (Lettonie : 54 %, Lituanie : 48 %, Estonie : 29 %).

Débits

En comparaison internationale, la Suisse fait toujours partie des pays les mieux connectés au monde. La Suisse dispose ainsi non seulement d'une bonne pénétration des raccordements à large bande, mais les internautes suisses bénéficient également de débits toujours plus élevés. Selon les mesures de performance des réseaux à large bande effectuées par Measurement-Lab (M-Lab) dans 221 pays et publiées début septembre 2020 par Cable.co.uk, la Suisse a encore progressé de deux rangs et se situait au 7^{ème} rang (9^{ème} en 2019, 11^{ème} en 2018), avec des débits moyens de près de 110 Mbit/s. C'est près de trois fois le débit moyen mesuré l'année précédente (40 Mbit/s). Comme le montre la carte sur leur site, le téléchargement d'un film HD de 5Go ne prendrait que 6 minutes à la vitesse moyenne mesurée en Suisse (contre 13 minutes en France, 16 minutes en Allemagne ou 24 minutes en Autriche).

Un temps dominé par des pays asiatiques (Taiwan, Singapour), le classement est dorénavant largement dominé par l'Europe de l'ouest, avec huit pays parmi les dix premiers, le Lichtenstein en tête avec des débits moyens de près de 230 Mbit/s. Grâce à l'excellente qualité de ses infrastructures, les débits moyens de l'Europe de l'ouest de l'ordre de 81 Mbit/s, tandis que la moyenne des débits au niveau mondial tourne autour de 25 Mbit/s. Selon le rapport, les pays les mieux classés sont ceux qui investissent constamment dans les réseaux en fibre optique pure (FTTH/B).

Prix

Selon l'indice des prix à la consommation de l'Office fédéral de la statistique (OFS), les prix des services de communication sur réseaux fixes sont restés inchangés entre 2019 et 2020.

Ce que confirme globalement le suivi des prix des communications effectué par l'Observatoire statistique de l'OFCOM et basé sur les offres les plus économiques proposées sur le marché suisse par les fournisseurs de services.

Pour un petit panier de consommation, les prix sont demeurés identiques. Pour les profils des consommateurs moyens et des grands consommateurs, si les offres les moins chères et les plus chères, toutes proposées par des câblo-opérateurs, ont baissé entre 2019 et 2020, les prix des offres de Sunrise et de Swisscom ont sensiblement augmenté.

À noter que l'OFCOM propose également depuis cette année sur le site de l'Observatoire statistique le suivi des prix des offres groupées sur réseaux fixes et mobiles, qui répondent à une demande croissante de nombreux consommateurs de pouvoir bénéficier de l'ensemble des services de télécommunication chez un même fournisseur.

En comparaison internationale, les prix des services à large bande demeurent toujours largement supérieurs à la moyenne des pays de l'OCDE. D'après les paniers de prix Teligen publiés par Strategy Analytics, où seuls les opérateurs Swisscom, Sunrise, UPC et Quickline sont pris en compte pour la Suisse, le produit le plus avantageux pour un usager moyen offre des débits d'au moins 100 Mbit/s pour un prix mensuel équivalent à 48 francs environ.

Pour un tel panier, un usager moyen en Suisse payait 16 francs de plus par mois que la moyenne des pays de l'OCDE en septembre 2020 (48 francs contre 32 francs). Pour un panier comprenant 300 Go et un débit d'au moins 1 Gbit/s, le prix moyen dans les pays de l'OCDE se situait à 54 francs quand un consommateur en Suisse payait 68 francs en moyenne.

Structure du marché des raccordements à large bande

La structure du marché des raccordements à large bande se répartissait à fin 2020 à environ 72 % en faveur des fournisseurs de services de télécommunication DSL/FTTx (autour de 2 950 000 abonnés) et 28 % pour les câblo-opérateurs (1 154 000 abonnés).

En considérant l'ensemble des fournisseurs de services Internet à haut débit (CATV, DSL et FTTx), Swisscom devance toujours largement ses principaux concurrents, avec une part de marché de 49,8 % à la fin 2020.

La part de l'ensemble des fournisseurs télécom alternatifs s'établit à 22,1 % à la fin 2020, dont 13,1 % pour Sunrise. Du côté des câblo-opérateurs, la part de marché d'UPC est de 15,6 % et celle des autres fournisseurs CATV se monte à 12,5 %.

En comparaison, la moyenne des parts de marché des opérateurs historiques dans l'Union européenne est en baisse constante et s'établissait à 39,3 % en 2019.

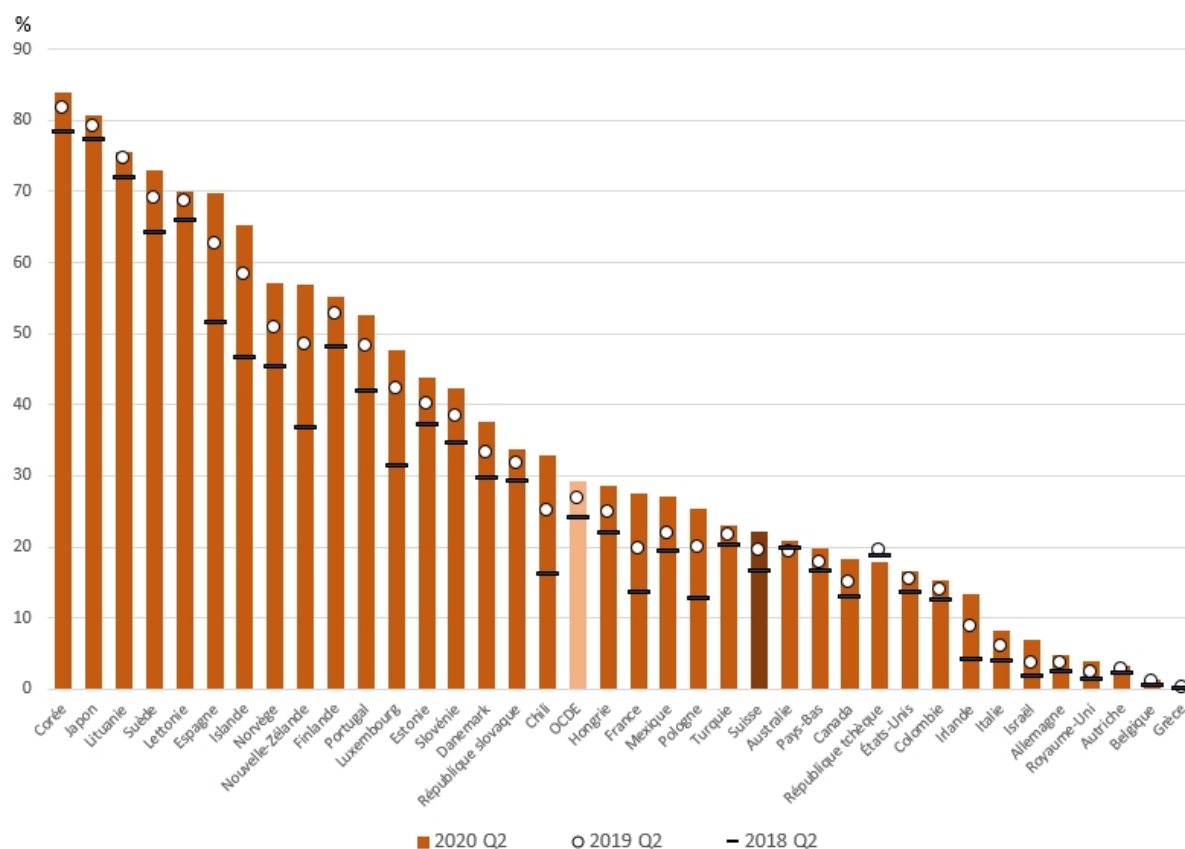
Les chiffres des raccordements à large bande ci-dessus incluent les abonnés FTTH/B et ceux bénéficiant de technologies hybrides fibre/cuivre (FTTC et FTTS) de Swisscom, ainsi que les clients des fournisseurs alternatifs utilisant le réseau de l'opérateur historique ou l'infrastructure des services industriels des villes.

On constate un certain tassement de la croissance du nombre d'abonnés à la fibre optique (FTTH/B) en Suisse. Alors que le marché de la large bande arrive lentement à saturation à environ 4 millions d'unités, la progression du segment de la fibre résulte principalement du transfert des abonnés depuis les technologies DSL et CATV.

Le nombre d'abonnés à la fibre représentait près de 24 % de l'ensemble des abonnements haut débit en Suisse à fin 2020

Estimé à un peu moins d'un million d'unités, le nombre d'abonnés à la fibre représentait près de 24 % de l'ensemble des abonnements haut débit en Suisse à fin 2020. En comparaison internationale, la Suisse accuse toujours un léger retard par rapport aux pays de l'OCDE où la proportion d'abonnés à la fibre dans le total des abonnements à large bande atteignait plus de 29 % à la mi-2020. Certes la Suisse enregistre une croissance annuelle des abonnements à la fibre supérieure à la moyenne des pays de l'OCDE (+15,6 % contre +13,5 %), mais elle est nettement inférieure à celle de ses voisins par exemple, Autriche (+23,6 %), Allemagne (+34,2 %), Italie (+41 %) et France (+43 %).

Fig. 4 : Part de la fibre dans le total des abonnements large bande, OCDE, 2018-2020



Source : Broadband Portal - OECD

Dégroupage

Le dégroupage de la boucle locale permet à un opérateur tiers de fournir ses propres services de télécommunication à ses clients en louant la ligne de cuivre de Swisscom et en l'exploitant jusqu'au client final.

Après avoir permis de stimuler dans un premier temps la concurrence sur le marché des accès DSL suite à son introduction en 2007, le dégroupage enregistre une diminution continue depuis plusieurs années. Le nombre de lignes dégroupées, qui atteignait son plus haut niveau avec environ 315 000 unités à mi-2012, soit près de 10 % des accès haut débit, n'était plus que de 55 000 environ à fin 2020. Les lignes totalement dégroupées (Full Access) représentent ainsi moins de 2 % de l'ensemble des lignes à large bande en Suisse.

Cela s'explique d'une part par les offres des exploitants de réseaux câblés et l'utilisation progressive des raccordements de fibre optique, qui accentuent la concurrence au niveau des infrastructures. D'autre part, l'intérêt des clients pour les offres groupées, combinant téléphonie, Internet et TV numérique, pèse sur la technique du dégroupage, qui n'est plus adaptée, car elle ne permet pas d'offrir des débits élevés.

Développement des réseaux à très haut débit

Alors qu'elle occupe une position de pointe dans la fourniture d'accès Internet à haut débit par les réseaux fixes hybrides, la Suisse ne fait pas partie du peloton de tête mondial pour ce qui est du déploiement de la fibre optique jusqu'au foyer (*fiber to the home*, FTTH). Plusieurs acteurs investissent pourtant depuis de nombreuses années des sommes considérables dans le développement du réseau de fibre optique.

Ces investissements sont motivés par la croissance rapide du trafic de données et par la nécessité d'anticiper en investissant dans un réseau tourné vers l'avenir. La concurrence entre les infrastructures a également un effet stimulant dans ce domaine. De plus, des communes et des régions investissent elles-mêmes dans la fibre optique, avec généralement pour objectif de renforcer leur attractivité géographique.

La direction suivie par le développement technologique est claire : qu'il s'agisse des réseaux de télécommunication ou des réseaux de télévision par câble (CATV), la fibre optique, qui constitue depuis de nombreuses années la partie amont de ces réseaux, se rapproche de plus en plus des clients finaux. Depuis plus de dix ans déjà, la fibre optique est déployée des centraux téléphoniques jusqu'aux sous-répartiteurs de quartier (*fiber to the cabinet*, FTTC). Elle a ensuite été posée jusque devant les immeubles (*fiber to the street*, FTTS) ou dans la cave des bâtiments (*fiber to the building*, FTTB). De là, seuls les derniers mètres jusqu'aux logements sont encore équipés de câbles de cuivre ou coaxiaux traditionnels, ce qui permet de proposer des débits plus élevés par des raccordements hybrides.

Depuis quelque douze ans, dans de nombreuses villes et régions, des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) locales installent des raccordements à fibre optique purs, généralement en partenariat avec Swisscom. Les partenaires s'associent pour construire un réseau FTTH local et disposent ensuite chacun d'au moins un raccordement à fibre optique par foyer. De plus, nombre de

communes politiques investissent seules dans leur réseau FTTH.

À ce jour, environ un million de foyers ont été raccordés à la fibre optique (FTTH) en collaboration avec des EAE locales. Après huit à dix ans de travaux, plusieurs de ces réseaux locaux de fibre optique sont achevés (p. ex. Bâle, Saint-Gall, Yverdon et Zurich), dont certains comptent beaucoup plus de raccordements qu'initialement prévu. D'autres coopérations sont à bout touchant, par exemple entre Swisscom et AMB (Bellinzone) ou EWB (Berne).

De plus, de nouveaux projets débutent dans de nombreux endroits, soit que des partenaires de coopération lancent de nouveaux projets (p. ex. déploiement de la fibre optique à Kriens), soit que d'anciennes coopérations sont réactivées (p. ex. entre ftth fr SA et Swisscom, dans le canton de Fribourg).

Le développement de la fibre optique ne se limite pas aux grandes agglomérations, mais s'étend aussi à de nombreuses zones rurales (p. ex. dans le canton de Fribourg, dans le Haut-Valais ou en Basse-Engadine). Aux Grisons et au Tessin, des projets cantonaux de soutien ont été lancés pour doter en particulier les régions périphériques d'un réseau à très haut débit (100 Mbit/s et plus). Ces cantons entendent promouvoir activement eux-mêmes l'équipement de leurs régions périphériques pour que celles-ci restent compétitives face aux régions urbaines.

Outre les coopérations, Swisscom investit également seule dans la modernisation du réseau fixe dans nombre de localités. Ce faisant, elle a misé pendant de nombreuses années principalement sur une combinaison de technologies associant câble de cuivre et fibre optique (FTTC, FTTS, FTTB). Sur les derniers 50 à 200 mètres entre le réseau et les prises dans les foyers, le vieux câble de cuivre n'est pas remplacé. Cette solution moins coûteuse repose sur les technologies complémentaires de la vectorisation et du G.fast, qui permettent d'assurer des débits élevés compris entre 100 et 500 Mbit/s sur de courts tronçons de cuivre.

Selon le rapport de gestion de Swisscom, fin 2020, plus de 4,4 millions ou 82 % des logements et commerces disposaient d'une bande passante de plus de 80 Mbit/s et 59 % d'une bande de plus de 200 Mbit/s. En 2020, Swisscom a investi 519 millions de francs (+ 5,1 %) dans le développement de la fibre optique.

D'ici fin 2025, jusqu'à 60 % des logements et commerces disposeront d'une bande passante atteignant 10 Gbit/s

Les investissements se poursuivront : depuis longtemps déjà, Swisscom s'est fixé pour objectif de moderniser le réseau fixe dans toutes les communes de Suisse, de manière à ce que, pour fin 2021 au plus tard, 90 % des logements et commerces disposent d'un débit d'au moins 80 Mbit/s. Pour environ 85 % d'entre eux, le débit devrait même être de 100 Mbit/s ou plus.

Swisscom s'est en outre fixé de nouveaux objectifs en matière de raccordement à la fibre optique : la couverture FTTH devrait pratiquement doubler pour fin 2025, avec jusqu'à 60 % des logements et commerces disposant d'une bande passante atteignant 10 Gbit/s.

Un facteur essentiel du développement des réseaux à large bande, depuis l'ouverture du marché il y a 23 ans, réside dans la concurrence au niveau des infrastructures entre Swisscom et les nombreux câblo-opérateurs (CATV). Un raccordement au réseau câblé est installé dans plus de 80 % des ménages suisses. Ces dernières années, les opérateurs CATV suisses ont également beaucoup investi dans le FTTH et dans la norme de transmission DOCSIS 3.1 pour câble coaxial. Selon l'association Suissedigital, cela signifie que des taux de transfert de données très rapides allant jusqu'à 1 Gbit/s peuvent être proposés pour 90 % des raccordements CATV. Les réseaux hybrides fibre optique/câble coaxial (*hybrid fiber coaxial*, HFC)

offrent ainsi des vitesses que les opérateurs de télécommunications ne peuvent atteindre que par un réseau de fibre optique pur.

Entrée sur le marché en 2013, Swiss Fibre Net (SFN) devrait aussi stimuler la concurrence. Il s'agit d'un groupement de plusieurs fournisseurs d'énergie locaux ayant pour but de commercialiser des réseaux de fibre optique. La société compte cinq actionnaires, à savoir les services industriels des villes de Berne, de Lucerne et de Saint-Gall ainsi que les entreprises de réseau Danet (Haut-Valais) et Didico (Meilen-Herrliberg). SFN comprend également seize autres partenaires de réseau.

SFN offre aux fournisseurs de services sans réseau de raccordement propre (p. ex. Init7, iWay.ch, GGA Maur, Salt, Sunrise, VTX) la possibilité de revendre via une plateforme commune une gamme de produits FTTH uniformes dans toute la Suisse. Elle propose en outre aux opérateurs de communication mobile des raccordements à fibre optique pour antennes de communication mobile. Fin 2020, SFN commercialisait environ 600 000 raccordements FTTH pour le compte de ses partenaires; de nouveaux réseaux totalisant quelque 100 000 raccordements doivent s'y ajouter en 2021.

Sunrise a renouvelé sa coopération avec SFN en 2018 et Salt, depuis son entrée sur le marché de la téléphonie fixe en mars 2018, mise également sur un partenariat avec SFN. Les deux opérateurs ont annoncé qu'ils investiront dans l'infrastructure des partenaires de SFN en échange d'un droit d'usage irrévocable et à long terme.

Les entreprises électriques ne commercialisent de loin pas toutes leurs raccordements par l'intermédiaire de SFN. Certaines proposent elles-mêmes des services de télécommunication tant à leurs clients commerciaux qu'à leurs clients privés (p. ex. les services industriels de Bâle). D'autres se bornent à exploiter leur réseau et confient l'offre de services à des entreprises tierces (p. ex. à Zurich et à Genève). En Suisse romande, nombre de gestionnaires de réseau commercialisent leurs raccordements par l'intermédiaire de la société netplus.ch.

Sur le marché de la fibre optique, il règne également une grande hétérogénéité en ce qui concerne les prix : au début de 2021, l'accès à Internet avec un débit en téléchargement d'au moins 1 Gbit/s (sans services supplémentaires) coûtait entre 40 et 90 francs.

La TV numérique en Suisse

La concurrence s'intensifie sur un marché de la télévision numérique par ailleurs bousculé par la multiplication des offres de plateformes de streaming et les changements dans les modes de consommation (consommation non-linéaire, multiplication des écrans, notamment mobiles, etc.).

Avec environ 2,04 millions de clients à la télévision numérique, les câblo-opérateurs demeurent leaders en Suisse, mais ils continuent année après année de perdre des clients dans leur cœur de métier, ayant enregistré en 2020 une perte d'environ 85 000 abonnements TV, soit un recul de 4,0 %. Leur part de marché, qui est pour la première fois passée sous la barre des 60 % en 2017, poursuit sa chute pour atteindre 52,2 % à fin 2020.

Même si elle a réussi à endiguer la perte d'un nombre important de clients subie les années précédentes, UPC enregistre tout de même une diminution de près 60 000 abonnés à son offre de TV numérique en 2020. En recul de 5,8 %, le premier câblo-opérateur du pays voit sa part de marché baisser à 24,4 % fin 2020.

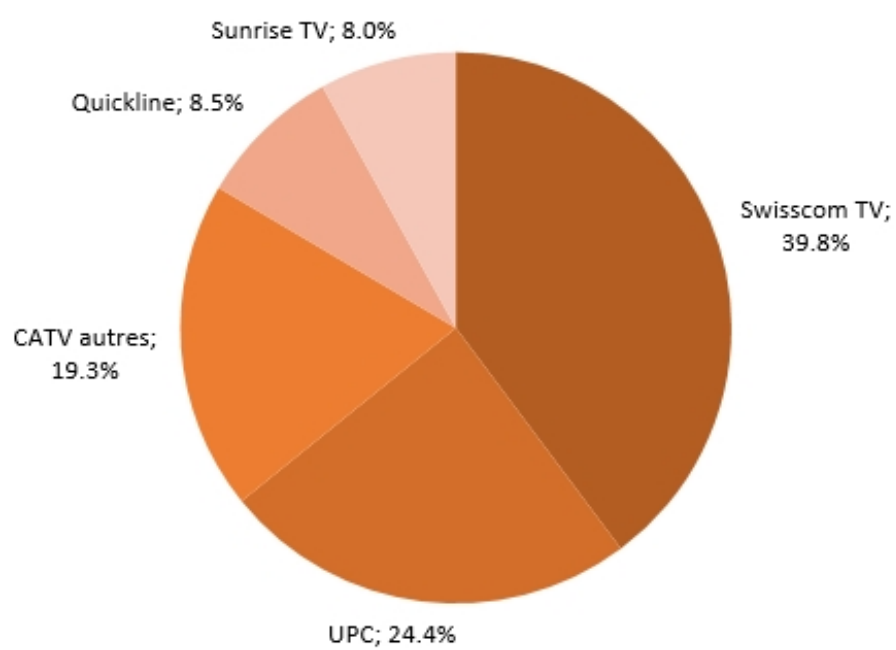
Le nombre de clients TV du groupement de câblo-opérateurs Quickline a légèrement diminué en glissement annuel (-9000 clients, soit un recul de 2,5 %). Avec près de 330 000 clients TV à fin 2020, sa part de marché recule légèrement à 8,4 %.

Dans le même temps, le nombre d'abonnés à la télévision numérique sur le réseau fixe a continué de progresser au cours de l'année 2020, et les opérateurs télécom viennent très sérieusement concurrencer les câblo-opérateurs sur ce segment de marché.

En considérant les opérateurs individuellement, Swisscom consolide sa première place ravie à UPC en 2015, malgré la perte d'environ 1000 clients en 2020 (-0,1 %). L'opérateur historique comptabilise 1,554 million d'abonnés à son offre de TV numérique et voit sa part de marché progresser à 39,8 %.

Entré le dernier sur ce marché en 2012, Sunrise a gagné près de 35 000 clients sur la même période, soit un taux de progression de 12,4 %, et voit sa part de marché progresser à 8,0 %.

Fig. 5 : Parts de marché de la TV numérique en Suisse, 2020



Sources : Opérateurs, Suissedigital
sans satellites et terrestres

II. COMMISSION ET SECRÉTARIAT

1. COMMISSION

La ComCom est une commission extraparlamentaire indépendante à pouvoir décisionnel, en charge de l'octroi de concessions et de la régulation du marché des télécommunications.

Conformément à la LTC, elle a pour tâches principales :

- l'attribution des concessions de radiocommunication pour l'utilisation du spectre des fréquences (art. 24a LTC),
- l'octroi de la concession de service universel (art. 14 LTC),
- la fixation des conditions et des prix d'accès lorsque les fournisseurs ne parviennent pas à un accord (art. 11 et 11a LTC),
- la mise en œuvre des mesures et des sanctions qui s'imposent lors d'infractions au droit applicable dans le cadre d'une concession octroyée par la ComCom (art. 58 LTC),
- l'approbation des plans nationaux de numérotation (art. 28 LTC; jusqu'à fin 2020),
- la réglementation des modalités d'application de la portabilité des numéros et du libre choix du fournisseur (art. 28 LTC; jusqu'à fin 2020).

Suite à la révision de la LTC, adoptée par le Parlement en mars 2019 et entrée en vigueur le 1er janvier 2021, la ComCom n'est plus responsable des deux derniers points mentionnés ci-dessus à partir de janvier 2021.

La commission comprend sept membres nommés par le Conseil fédéral, tous spécialistes indépendants.

En 2020, la commission se composait des membres suivants :

- **Stephan Netzle, président**, docteur en droit, LL.M., avocat
- **Adrienne Corboud Fumagalli, vice-présidente**, docteur en sciences économiques et sociales, membre indépendante de conseils d'administration
- **Andreas Bühlmann**, docteur en sciences politiques, chef de l'Office des finances du canton de Soleure
- **Matthias Grossglauser**, docteur en informatique, professeur, EPF Lausanne
- **Christian Martin**, ingénieur électricien ETS, Managing Director Alps (CH & AT), Google Cloud
- **Stephanie Teufel**, professeure de management en technologies de l'information et de la communication et directrice de l'international institute of management in technology (iimt) à l'Université de Fribourg
- **Flavia Verzasconi**, avocate et notaire, présidente du tribunal administratif du canton du Tessin

Au terme de la durée légale de 12 ans de mandat, le président, Stephan Netzle, ainsi qu'Andreas Bühlmann, ont quitté la commission à la fin de l'année 2020. La commission les remercie très chaleureusement pour leur grand engagement et leurs contributions importantes aux travaux de la commission.

Le 18 décembre 2020, le Conseil fédéral a nommé Adrienne Corboud Fumagalli, membre de la commission depuis 2012 et vice-présidente depuis 2018, à la présidence de la commission pour succéder à Stephan Netzle à partir du 1^{er} janvier 2021. Le Conseil fédéral a également nommé Christian Martin, déjà membre de la commission depuis 2018, à la vice-présidence de la commission.

Lors de cette même séance, le Conseil fédéral a également nommé deux nouveaux membres pour compléter la commission à partir de janvier 2021 : il s'agit du Prof. Dr. Patrick Krauskopf, avocat, professeur et directeur du Centre du Droit de la concurrence et Compliance de la Haute école spécialisée de Zurich (ZHAW), et de Jean Christophe Schwaab, Docteur en droit, Conseiller municipal à Bourg-en-Lavaux et ancien Conseiller national (PS/VD).

En règle générale, la commission siège presque une fois par mois, ce qu'elle a continué à faire en 2020, notamment par vidéoconférence, en raison des circonstances liées à la pandémie. Les

membres consacrent également beaucoup de temps à la préparation des séances et aux prises de position par voie de circulation. La commission s'est également réunie à la fin de l'été pour un séminaire interne de formation de deux jours portant sur la qualité des services de télécommunications en Suisse.

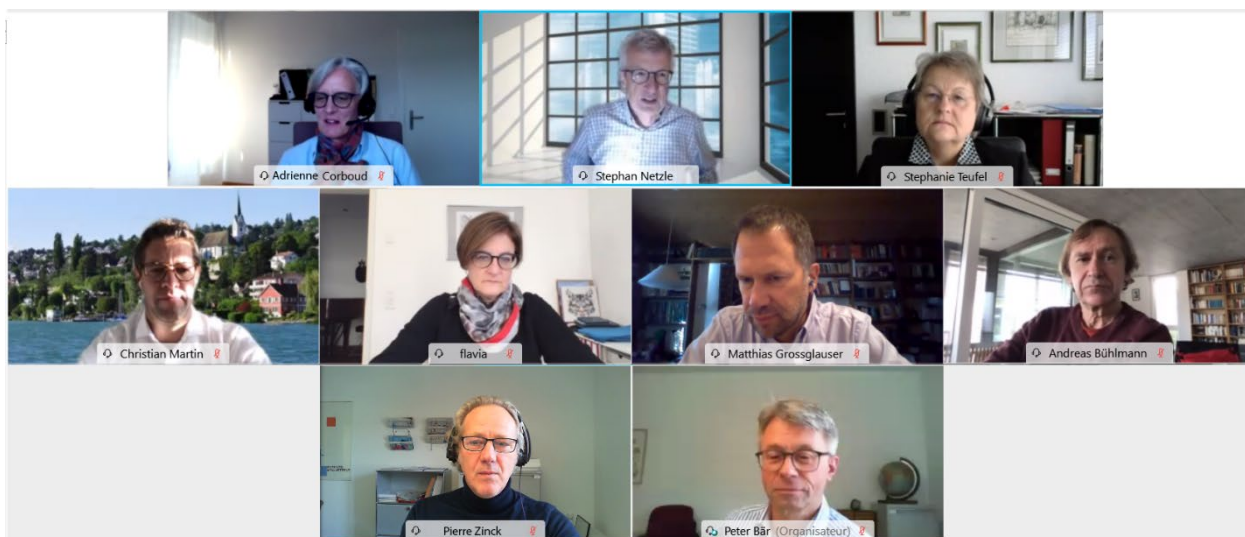
2. SECRÉTARIAT

La commission est assistée par un secrétariat chargé d'organiser les affaires de la commission et d'effectuer les tâches de communication et d'information du public. Le secrétariat coordonne par ailleurs les activités de la commission avec l'OFCOM, qui prépare les dossiers et exécute en général les décisions de la ComCom.

Ce secrétariat se compose d'un secrétaire général (90 %), d'un collaborateur scientifique et administrateur du site Internet (80 %), ainsi que d'une assistante administrative (70 %).

Pour tout renseignement, vous pouvez vous adresser aux **collaborateurs du secrétariat** :

- Peter Bär, secrétaire de la commission,
- Pierre Zinck, collaborateur scientifique et webmaster,
- Jacqueline Fischer Pulfer, assistante administrative.



Séance de la commission par vidéoconférence en 2020

III. ACTIVITÉS DE LA COMMISSION

Les chapitres qui suivent donnent un aperçu des activités de la ComCom en 2020.

1. PROCÉDURES D'ACCÈS

Afin de favoriser la concurrence sur le marché des télécommunications, l'art. 11 de la loi sur les télécommunications (LTC) prévoit que les fournisseurs de services de télécommunication occupant une position dominante sur le marché (p. ex. l'ex-monopoliste Swisscom dans certains domaines) sont tenus de garantir l'accès à leur infrastructure ou à leurs services aux autres fournisseurs, cela sous différentes formes. En cas de position dominante sur le marché, cet accès doit être fourni de manière non discriminatoire et à des prix alignés sur les coûts.

Contrairement par exemple au régime d'accès technologiquement neutre en vigueur au sein de l'Union européenne (UE), la LTC énumère de manière exhaustive les domaines dans lesquels le fournisseur dominant le marché doit permettre l'accès à son infrastructure (art. 11 LTC). Jusqu'à fin 2020, les six formes d'accès qui devaient être garanties sur demande étaient les suivantes :

1. accès totalement dégroupé à la boucle locale ;
2. accès à haut débit (pendant quatre ans) ;
3. facturation de raccordements du réseau fixe ;
4. interconnexion ;
5. lignes louées ;
6. accès aux canalisations de câbles, dans la mesure où ces dernières ont une capacité suffisante.

Lors de la révision de la LTC, le Parlement a rayé deux des formes d'accès de la liste ci-dessus, si bien que depuis le 1^{er} janvier 2021, l'accès à haut débit et la facturation de raccordements

du réseau fixe ne sont plus soumis à cette réglementation. La garantie de l'accès à haut débit n'avait en effet plus d'objet depuis quelques années, tandis que la facturation de raccordements du réseau fixe n'a cessé de perdre de l'importance.

En ce qui concerne l'accès dégroupé à la boucle locale, l'accès au réseau de raccordement se limite à la technologie traditionnelle du câble de cuivre. En Suisse, les raccordements à fibre optique ou par câble coaxial ne sont soumis à aucune obligation ni réglementation en matière d'accès.

Une autre particularité de la législation suisse sur les télécommunications est le principe dit de primauté des négociations. En d'autres termes, les opérateurs alternatifs doivent commencer par négocier les conditions d'accès à l'infrastructure de l'opérateur dominant le marché directement avec ce dernier. Il n'est possible de déposer auprès de la ComCom une demande visant à déterminer les conditions et les prix de cet accès que si les négociations échouent. Cette façon de procéder est appelée réglementation ex post.

Procédures d'accès pendantes

Fin 2020, quatre procédures d'accès étaient pendantes devant la ComCom. Deux d'entre elles sont suspendues car les mêmes questions de fond doivent être tranchées par le Tribunal administratif fédéral (TAF) dans le cadre de recours contre deux décisions partielles rendues précédemment.

1.1. INTERCONNEXION ET AUTRES FORMES D'ACCÈS SELON L'ART. 11 LTC

Fin 2020, deux procédures d'accès ayant pour objet les prix des différentes formes d'accès, telles que l'interconnexion, le dégroupage, les lignes louées et l'accès aux canalisations de câbles, étaient pendantes devant la ComCom.

Les deux procédures ont été suspendues en 2020 parce que des recours ont été déposés devant le TAF contre les décisions partielles de la ComCom de février 2019 relatives aux prix appliqués jusqu'en 2016, et que le TAF doit trancher des questions fondamentales qui se posent également dans les procédures pendantes devant la ComCom.

Celles-ci portent notamment sur la première application de dispositions de l'ordonnance (voir le rapport d'activité 2019). De mars 2019 à mars 2020, le TAF a procédé aux échanges d'écritures. Dès que le TAF aura statué sur ces questions, les procédures d'accès seront rouvertes.

1.2. INTERCONNECT PEERING

En juillet 2018, la ComCom avait rejeté la requête d'Init7 dans le cadre de la procédure d'accès engagée par celle-ci contre Swisscom concernant la fourniture d'un Interconnect Peering gratuit, (pour de plus amples informations, voir le rapport d'activité 2018). La commission avait en effet considéré que la concurrence fonctionnait correctement sur le marché de l'appairage (*peering*). De son point de vue, il y avait à tout moment des substituts possibles à l'interconnexion IP avec Swisscom, ce qui était de nature à garantir une certaine discipline dans ce domaine. Init7 a attaqué la décision de la ComCom devant le TAF.

Le TAF a admis le recours d'Init7 sur plusieurs points essentiels et renvoyé le dossier à la ComCom pour une nouvelle décision (arrêt du TAF A-5235/2018 du 22 avril 2020). Dans son arrêt, le TAF a considéré qu'entre 2013 et janvier 2016, Swisscom occupait une position dominante sur le marché au sens de l'art. 4, al. 2, de la loi sur les cartels (LCart). Durant cette période, les prix de l'appairage demandé par la recourante devaient donc être alignés sur les coûts. Pour la période suivante, la question de la position dominante doit encore être clarifiée.

L'OFCOM a rouvert la procédure sur mandat de la ComCom et mène actuellement la nouvelle

instruction du dossier, qui est désormais divisé en deux parties :

- pour la période de 2013 à janvier 2016, durant laquelle Swisscom est réputée avoir dominé le marché, l'entreprise devra produire les pièces justificatives de ses coûts annuels. Ces pièces seront examinées par l'OFCOM et serviront de base à la détermination des prix par la ComCom ;
- pour la période à partir de février 2016, il faut commencer par clarifier la question de la position dominante de Swisscom. À cette fin, l'OFCOM réalisera une étude de marché et consultera également la Commission de la concurrence (COMCO), conformément à l'art. 11a LTC.

1.3. RÉMUNÉRATION DES REMBOURSEMENTS

En février 2020, une requête a été présentée concernant la rémunération de remboursements effectués au terme d'une procédure d'accès. L'OFCOM instruit actuellement la procédure et la ComCom rendra une décision courant 2021.

2. CONCESSIONS

En vertu de la loi sur les télécommunications (LTC), la ComCom octroie les concessions de radiocommunication ainsi que la concession de service universel.

La ComCom a chargé l'OFCOM de manière permanente d'octroyer les concessions de radiocommunication qui ne font pas l'objet d'un appel d'offres public (p. ex. les concessions pour les radioamateurs ou celles pour les radiocommunications privées d'entreprises) ou qui sont destinées, totalement ou principalement, à la diffusion de programmes de radio ou de télévision à accès garanti (art. 1 de l'ordonnance de la ComCom ; RS 784.101.112). Les informations sur les concessions de radiocommunication octroyées

par l'OFCOM sont disponibles sur le site www.ofcom.ch.

L'aperçu ci-après ne traite que des concessions adjudgées directement par la ComCom.

2.1. SERVICE UNIVERSEL

Le service universel comprend une offre de base de services de télécommunication qui doivent être de bonne qualité et disponibles à un prix abordable pour toutes les catégories de la population et dans tout le pays. Ces services doivent permettre à l'ensemble de la population suisse de participer à la vie sociale et économique du pays. Le service universel comprend également des services spéciaux qui étendent les possibilités de communication des personnes handicapées.

L'étendue du service universel est fixée dans la LTC (art. 16). Le Conseil fédéral adapte périodiquement les prestations relevant du service universel aux besoins de la société et du monde économique ainsi qu'à l'état de la technique. Le contenu actuel du service universel (y compris certains prix plafonds) est défini dans l'ordonnance sur les services de télécommunication (OST ; art. 15 et 22).

La ComCom est chargée d'octroyer la concession de service universel au moyen d'un appel d'offres public ou en désignant directement un concessionnaire. La concession de service universel octroyée à Swisscom en mai 2017 a pris effet le 1^{er} janvier 2018 et expire le 31 décembre 2022.

En collaboration avec l'OFCOM, la ComCom vérifie si le concessionnaire fournit les prestations du service universel avec la qualité exigée.

Quelles prestations font actuellement partie du service universel ?

En prévision de l'octroi de la concession de service universel entrée en vigueur début 2018, le Conseil fédéral avait adapté un an plus tôt

l'étendue du service universel dans l'OST (art. 15 et 16).

Depuis janvier 2020, le débit minimal de l'accès Internet relevant du service universel est de 10 Mbit/s

Depuis le 1^{er} janvier 2018, les services ci-dessous font donc partie du service universel.

- Un raccordement multifonctionnel à haut débit basé sur le protocole Internet (IP) remplace les anciens raccordements analogiques et RNIS.
Swisscom doit mettre gratuitement à disposition une interface pour appareils analogiques et RNIS au point fixe de terminaison du réseau jusqu'à fin 2021, afin de laisser suffisamment de temps pour remplacer les terminaux concernés.
- Depuis janvier 2020, le débit minimal de l'accès Internet relevant du service universel est de 10 Mbit/s en téléchargement (*download*) et de 1 Mbit/s en téléversement (*upload*).
- Chaque ménage peut demander gratuitement une seconde inscription dans l'annuaire.
- Services destinés aux personnes handicapées :
 - pour les malentendants, un service de transcription traitant également les appels d'urgence ainsi qu'un service de relais des messages courts (SMS) sont proposés 24 heures sur 24. Il existe en outre un service de relais en langue des signes par vidéotéléphonie, disponible à certaines heures ;
 - les malvoyants et les personnes à mobilité réduite bénéficient d'un service d'annuaire et de commutation (numéro 1145) qui leur permet d'accéder 24 heures sur 24 aux données d'annuaires des clients de tous les fournisseurs.

Pour garantir un service universel performant, le Conseil fédéral a fixé des critères de qualité pour les différentes offres qui en relèvent (art. 21 OST). Le concessionnaire du service universel doit établir chaque année à l'intention de l'OFCOM un rapport qui décrit dans quelle mesure ces critères sont respectés. En 2020, Swisscom a de nouveau pleinement satisfait aux critères de qualité en vigueur.

Combien coûte le service universel ?

Le concessionnaire a en principe le droit de demander une compensation financière pour les coûts non couverts du service universel. Pour présenter une telle demande, il devrait publier les coûts et les chiffres d'affaires des divers services concernés. L'indemnisation serait alors assurée en puisant dans un fonds qui serait alimenté par les principaux fournisseurs de services de télécommunication, proportionnellement à leur chiffre d'affaires.

Étant donné que Swisscom a jusqu'ici renoncé à ce droit d'être indemnisée, ce fonds n'a jamais été constitué et on ignore donc à combien s'élèvent les coûts du service universel.

Discussions politiques en cours sur le service universel

En été 2020, la Commission des transports et des télécommunications du Conseil national (CTT-N) a déposé une motion qui proposait de faire passer à 80 Mbit/s la vitesse minimale de connexion à Internet dans le cadre du service universel (Mo. 20.3915).

Le Conseil fédéral a proposé de rejeter la motion au motif qu'« une expansion du réseau à l'échelle nationale avec une capacité d'au moins 80 Mbit/s, prescrite par l'État, irait au-delà de la simple fourniture de services de base dans le cadre du service universel et équivaldrait à une intervention massive au niveau de la concurrence ». Dans son avis sur la motion, le Conseil fédéral concluait que le service universel n'était pas l'instrument approprié « pour remplir l'exigence d'un niveau de performance garanti d'au moins 80 Mbit/s ».

Toutefois, le Conseil fédéral a reconnu entre-temps la nécessité d'une meilleure couverture en large bande, en particulier dans les régions éloignées.

Le 10 septembre 2020, le Conseil national a néanmoins accepté la motion à une majorité exceptionnellement large (176 voix contre 2). Le 8 décembre 2020, le Conseil des États l'a toutefois suspendue, au motif qu'il souhaitait attendre les résultats des discussions sur l'initiative du canton du Tessin relative à une offre étendue de services à haut débit sur tout le territoire national (lv. ct. 16.306).

La ComCom suit ces discussions politiques très attentivement, en prévision notamment de l'octroi de la prochaine concession de service universel.

2.2. CONCESSIONS DE TÉLÉPHONIE MOBILE

En 2012, toutes les fréquences de téléphonie mobile alors disponibles en Suisse ont été réattribuées. Sept ans plus tard, de nouvelles fréquences dans les bandes de 700 MHz, 1400 MHz, 2600 MHz et 3500 à 3800 MHz ont été mises aux enchères pour une utilisation exclusive (pour de plus amples informations sur ces mises aux enchères, voir les rapports d'activité de 2012 et de 2019). Bien que les deux appels d'offres aient été ouverts à toutes les entreprises, outre les trois opérateurs de communication mobile actuels, à savoir Salt, Sunrise et Swisscom, une seule autre entreprise s'est montrée intéressée en 2019, mais n'a finalement pas acquis de fréquences.

Après ces deux procédures d'adjudication, les trois opérateurs de communication mobile suisses disposent chacun de deux concessions dont les fréquences et les durées diffèrent :

- en 2012, les trois concessionnaires ont acquis des fréquences dans les bandes de 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz et 2600 MHz. Les trois concessions expirent fin 2028 ;

- les concessions de 2019 portent sur les bandes de fréquences de 700 MHz, 1400 MHz et 3500 MHz. Elles expirent fin 2034.

Les trois concessionnaires sont ainsi dotés d'un large éventail de fréquences différentes, nécessaires pour exploiter un réseau de communication mobile performant couvrant pratiquement tout le territoire suisse. Tous trois se conforment aux obligations arrêtées dans les concessions.

Abandon du GSM

Les fréquences de téléphonie mobile adjudgées par la ComCom sont technologiquement neutres, ce qui signifie que les concessionnaires sont libres de choisir les technologies qu'ils entendent appliquer pour exploiter ces fréquences. Jusqu'ici, on a exploité en parallèle quatre systèmes très différents, allant de la norme GSM, peu performante et désormais obsolète, à la 5G, très efficace, en passant par l'UMTS et la LTE.

Fin 2020 – comme mentionné dans la partie I – tant Swisscom que Salt ont abandonné la norme GSM, et les capacités de réseau ainsi libérées peuvent désormais être utilisées avec des technologies plus récentes.

Cette norme de communication mobile de deuxième génération (2G) avait été lancée en Suisse en 1993, faisant de la téléphonie mobile et des SMS une réalité à la portée de tous. Pour transmettre des volumes de données plus importants, il a ensuite fallu attendre les normes UMTS, puis LTE.

Sunrise a quant à elle annoncé qu'elle proposerait la 2G au moins jusqu'à fin 2022, notamment parce qu'il existe encore des applications intermachines (*machine to machine*) reposant sur la norme GSM.

Téléphonie mobile et rayonnement

La ComCom a participé au groupe de travail Téléphonie mobile et rayonnement institué par

le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) en automne 2018. Ce groupe de travail avait pour mandat d'analyser les besoins et les risques liés au développement de réseaux 5G et d'élaborer des recommandations.

Placé sous la direction de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), le groupe de travail a présenté son rapport au public le 28 novembre 2019 (pour les détails, voir le site de l'OFEV : www.ofev.admin.ch). Ce rapport présente un large panorama de la recherche sur les effets redoutés du rayonnement de la téléphonie mobile sur la santé, examine diverses options de développement de la 5G et propose d'importantes mesures d'accompagnement.

L'idée de base de la proposition de la ComCom est de renforcer l'utilisation commune des sites d'antennes existants

En janvier 2020, la ComCom a publié une proposition, qui avait déjà été intégrée au rapport du groupe de travail. Elle y esquisse une voie qui pourrait être empruntée pour réaliser un réseau 5G dans un délai convenable. La 5G est essentielle pour l'avenir de la Suisse, si l'on veut que notre pays reste une place industrielle et un pôle d'innovation compétitifs à l'échelle mondiale.

L'idée de base de la proposition de la ComCom est de renforcer l'utilisation commune des sites d'antennes existants. C'est le seul moyen d'éviter que des milliers de nouvelles antennes ne doivent être construites pour répondre à la demande de données des clients, en forte croissance. D'une part, la ComCom propose d'appliquer les valeurs limites d'installation à chaque utilisateur de l'installation et non plus à l'ensemble de l'installation comme jusqu'ici. D'autre part, elle soutient un relèvement modéré de la valeur limite d'installation, qui a été fixée sans fondement scientifique de manière très restrictive il y a une vingtaine

d'années (pour les détails de la proposition, voir le site de la ComCom : www.comcom.admin.ch).

Au printemps 2020, soit un an après l'attribution des nouvelles concessions de téléphonie mobile, la ComCom a constaté avec préoccupation qu'en raison d'un scepticisme non fondé scientifiquement, mais largement répandu, à l'égard de la 5G, plusieurs cantons ont suspendu le traitement des demandes de permis de construire d'installations de téléphonie mobile ou ne les traitent que de manière limitée.

Dans une étude publiée en septembre 2019, l'Union internationale des télécommunications (UIT), dont le siège est à Genève, a averti que les pays où les valeurs limites de rayonnement sont plus faibles que celles en usage à l'échelle internationale pourraient ne pas être à même de doter leurs réseaux 4G et 5G des capacités nécessaires en temps utile. Des pays comme la Suisse courent donc le risque de ne pas pouvoir maîtriser les volumes sans cesse croissant de données.

Si les capacités des réseaux ne sont pas étendues à temps, il faut donc craindre l'apparition de goulets d'étranglement en cas de forte augmentation du trafic de données. La ComCom a adressé une lettre au Conseil fédéral, dans laquelle elle lui fait part de ses préoccupations à ce sujet.

La ComCom soutient la décision du Conseil fédéral du 22 avril 2020 d'instaurer aussi rapidement que possible une surveillance de l'exposition au rayonnement et surtout d'améliorer l'information active de la population sur la téléphonie mobile, en se fondant sur les faits, ce d'autant plus qu'en 20 ans de recherches approfondies sur le rayonnement de la téléphonie mobile, aucun effet nocif sur la santé n'a été mis en évidence en dessous des valeurs limites d'immission appliquées au niveau international.

2.3. NOUVEAU BLOC DE FRÉQUENCES DAB POUR LA SUISSE ROMANDE

Désormais, les trois quarts de l'utilisation de la radio passe par le canal numérique, et la radiodiffusion audionumérique (*Digital Audio Broadcasting*, DAB+) est la technologie la plus utilisée pour écouter la radio dans toutes les régions du pays. C'est pourquoi la branche de la radio s'est accordée pour passer des ondes ultra-courtes (OUC) au DAB+ dans le courant des années 2022 et 2023.

Le 20 décembre 2017, le DETEC a libéré un bloc de fréquences DAB+ supplémentaire pour chacune des principales régions linguistiques du pays : Suisse alémanique, Suisse romande et Suisse italienne.

Le sondage d'intérêt préalable réalisé par l'OFCOM avait montré qu'en Suisse romande plusieurs entreprises étaient intéressées par cette couverture DAB+ supplémentaire. Le DETEC avait donc décidé de lancer un appel d'offres public, la ComCom étant dès lors l'autorité compétente pour octroyer la concession de radiocommunication. En Suisse alémanique et en Suisse italienne, une seule entreprise par région s'était montrée intéressée, raison pour laquelle les concessions pouvaient être octroyées sans appel d'offres.

En décembre 2017, le DETEC a donc chargé la ComCom de procéder à l'adjudication du bloc de fréquences pour la Suisse romande. La ComCom a préparé et lancé l'appel d'offres en 2018 et 2019 et adjugé la concession selon certains critères à la société DABCOM (*pour de plus amples informations, voir les rapports d'activité 2018 et 2019*).

L'entreprise soumissionnaire qui a échoué a toutefois formé un recours devant le TAF contre cette décision de la ComCom de mai 2019. Le recours ayant un effet suspensif, la concession ne peut malheureusement pas être exploitée tant que le TAF n'a pas statué.

3. RÉVISION DE LA LTC ET PROTECTION DES CONSOMMATEURS

La protection des consommateurs a été renforcée par la révision partielle de la loi sur les télécommunication (LTC) en 2019. Après l'adoption des ordonnances d'exécution par le Conseil fédéral le 18 novembre 2020, les nouvelles dispositions sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2021.

Parmi les principales mesures de protection des consommateurs figure l'obligation pour les fournisseurs de lutter contre la publicité déloyale, en mettant à disposition de leurs clients un moyen approprié (filtre), que ceux-ci peuvent activer ou désactiver gratuitement à tout moment.

Par ailleurs, les consommateurs devront être mieux informés des conditions et des modalités de l'itinérance internationale (roaming), au moment de la conclusion d'un contrat ou lors de l'activation ou la réactivation d'un service d'itinérance internationale. Les appels doivent toujours être facturés à la seconde près, tandis que les données sont facturées au kilo-octet près; et le consommateur doit pouvoir fixer une limite de coûts.

Enfin, les fournisseurs devront mesurer la qualité des services d'accès à Internet fixes et mobiles, et en informer le public. Sont concernés tout fournisseur ayant au moins 300 000 clients pour les accès fixes à Internet, et tout fournisseur ayant 300 000 clients et une concession de téléphonie mobile pour les accès mobiles à Internet. Ces informations offrent un plus grand choix aux consommateurs en leur permettant de faire des comparaisons entre les différentes offres des fournisseurs et motiver leur choix sur un critère supplémentaire objectif autre que le prix ou les débits théoriques.

La révision de la LTC a débouché sur un changement de paradigme en matière de radiocommunication : désormais, la libre utilisation du spectre des fréquences est la norme et l'octroi d'une concession ou l'obligation d'annoncer (forme d'octroi allégée

dite *light licensing*) l'exception. L'octroi de concessions de radiocommunication pour la fourniture de services de télécommunication est toujours de la compétence de la ComCom. Il y a cependant des changements en ce qui concerne le transfert de concessions de radiocommunication (art. 24d).

Enfin, la révision de la loi entraîne de nouvelles tâches pour la ComCom, dans le domaine de l'accès au point d'introduction au bâtiment et dans celui, nouveau, de la co-utilisation d'installations domestiques (art. 35b). En cas de litige entre fournisseurs de services de télécommunication, il appartient à la ComCom de statuer.

Le législateur a par contre renoncé à adopter une réglementation technologiquement neutre de l'accès au réseau, de telle sorte que les lignes de raccordement reposant sur la technologie de la fibre optique ne sont toujours pas soumises à la réglementation. La seule nouveauté dans ce domaine est que le Conseil fédéral est tenu de présenter tous les trois ans un rapport d'évaluation sur l'évolution du marché des télécommunications et de proposer au besoin des mesures visant à promouvoir une concurrence efficace.

4. PORTABILITÉ DES NUMÉROS

Depuis 2000, il est possible de transférer son numéro de téléphone lors d'un changement d'opérateur.

Selon la société Teldas, qui exploite en Suisse la banque de données centrale sur la portabilité, le nombre total de numéros portés en 2020 a concerné plus de 575 000 cas, en diminution de 10 % par rapport à l'année précédente.

La portabilité des numéros concerne principalement le secteur du mobile, qui concentre environ 83 % de l'ensemble des numéros portés en 2020.

Ainsi, sur le réseau mobile, un peu plus de 477 000 numéros ont été transférés au cours de

l'année 2020, ce qui correspond à près de 4,5 % du total des abonnés mobiles. La portabilité des numéros mobiles concerne majoritairement le segment des abonnements, qui a connu une très légère hausse de 0,5 %, tandis que les numéros portés sur le segment des cartes prépayées ont diminué de plus de 26 % en 2020.

Sur le réseau fixe, un peu plus de 90 000 numéros ont été transférés vers un autre opérateur en 2020, en baisse de près de 32 % sur une année, ce qui représente environ 6% des raccordements des abonnés fixes.

Depuis 2002, les opérateurs de téléphonie fixe peuvent proposer la portabilité géographique des numéros dans toute la Suisse : si le client déménage, il peut donc emporter son numéro de téléphone également dans d'autres zones d'indicatif, pour autant que son fournisseur de services offre cette possibilité.

Suite à la révision de la LTC mentionnée plus haut, la portabilité des numéros ne fera plus partie des attributions de la ComCom à partir de janvier 2021.

5. RELATIONS INTERNATIONALES

La ComCom est membre fondateur de l'Association des régulateurs européens des télécommunications (Groupe des régulateurs indépendants, GRI), à laquelle appartiennent les autorités indépendantes de régulation de tous les pays européens.

Les États membres de l'UE siègent également au sein de l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE). Alors que le GRI se comprend comme une plateforme interdisciplinaire d'échange d'expériences à l'échelle européenne, l'ORECE est un organe proche de la Commission européenne et s'occupe principalement de l'harmonisation du droit des télécommunications ainsi que de la mise en œuvre des directives européennes dans les États membres. L'ORECE compte de nombreux groupes d'experts chargés d'élaborer

les bases des décisions réglementaires et des projets législatifs.

Depuis la création de l'ORECE, la Suisse a le statut d'observateur, qui est renouvelé chaque année. Elle y est représentée par l'OFCOM et par la ComCom et participe activement aux travaux de plusieurs groupes d'experts. Ces échanges profitent aux deux parties.

6. PERSPECTIVES 2021

En 2021, la ComCom continuera de s'engager dans l'intérêt des consommateurs pour que le service universel soit pleinement assuré dans le domaine des télécommunications, que la concurrence soit encouragée sur le marché et que le spectre des fréquences soit utilisé efficacement. Elle s'engagera aussi pour des conditions-cadres favorables aux investissements et pour l'innovation technologique sur le marché des télécommunications.

En 2021, la ComCom entend se concentrer sur les activités suivantes :

1. **Service universel** : la ComCom s'assurera du respect de la concession de service universel et vérifiera si les critères de qualité définis par le Conseil fédéral sont remplis. De plus, la concession en vigueur expirant fin 2022, elle commencera à préparer l'octroi de la nouvelle concession.
2. **Fréquences radio** : la ComCom suivra attentivement l'évolution de la situation internationale en matière d'utilisation des fréquences et s'engagera en faveur de la fourniture de services de téléphonie mobile performants, couvrant si possible tout le territoire et reposant sur les technologies les plus efficaces. Elle attend en outre l'arrêt du TAF concernant le recours formé contre l'octroi de la concession DAB+ en Suisse romande.
3. **Procédures d'accès** : la ComCom, en collaboration avec l'OFCOM, poursuivra le traitement des procédures d'accès

pendantes et rendra des décisions. Les éventuelles nouvelles procédures seront instruites par l'OFCOM.

4. **Révision de la loi sur les télécommunications (LTC) :** la révision partielle de la LTC adoptée par le Parlement en mars 2019 est entrée en vigueur en janvier 2021, en même temps que les ordonnances également révisées. La ComCom s'occupera de la mise en œuvre de la nouvelle législation dans les domaines qui la concernent.
5. **Relations internationales :** la ComCom et l'OFCOM poursuivront leur collaboration avec le Groupe des régulateurs indépendants (GRI) et avec l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE), en particulier au sein de certains groupes de travail de ce dernier.

IV. FINANCES

Les régulateurs en charge des différentes infrastructures sont rattachés sur le plan administratif au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC). En 2012, la ComCom a été réunie avec la Commission fédérale de l'électricité (ElCom), la Commission fédérale de la poste (PostCom), la Commission des chemins de fer (RailCom) et l'Autorité indépendante d'examen des plaintes en matière de radio-télévision (AIEP) dans l'unité administrative appelée « Autorités de régulation des infrastructures » (RegInfra). Le Secrétariat général du DETEC fournit à RegInfra des prestations dans différents domaines administratifs et soutient notamment la ComCom en matière de budget et de comptabilité. Ce soutien ne remet pas en question l'indépendance de la ComCom dans l'exercice de ses fonctions.

La ComCom collabore très étroitement avec l'OFCOM, qui prépare la plupart des dossiers de la commission et en instruit les procédures juridiques. C'est pourquoi la vue d'ensemble des recettes et des dépenses du régulateur des télécommunications présentée ci-dessous intègre les chiffres de l'OFCOM.

En 2020, dans le cadre de ses activités pour la ComCom, l'OFCOM a engagé des dépenses d'un montant total de 1,99 million de francs, soit nettement moins que les années précédentes (2019 : 2,56 millions ; 2018 : 3,75 millions). Ce recul s'explique par différentes raisons : en 2020, il n'y avait pas de coûteuses procédures d'appel d'offres ni de travaux de fond en préparation et certaines procédures d'accès étaient suspendues dans l'attente d'arrêts des tribunaux.

Du côté des recettes, l'OFCOM a perçu en 2020 des émoluments administratifs à hauteur de 200 000 francs, ainsi que des redevances de concession de radiocommunication totalisant

51 874 francs. S'agissant des procédures juridiques et des appels d'offres, les émoluments administratifs ne peuvent être facturés qu'une fois que les dossiers sont clos définitivement et que les décisions sont entrées en force.

Quant aux dépenses de la commission elle-même et de son secrétariat, elles se sont élevées à 1,04 million de francs. Ainsi, les dépenses effectivement engagées en 2020 sont inférieures de quelque 160 000 francs au montant inscrit au budget (des informations sur RegInfra sont publiées dans les documents relatifs au budget et au compte d'État de la Confédération ; cf. www.efv.admin.ch).

ABRÉVIATIONS

5G = Cinquième génération de téléphonie mobile

ADSL = Asymmetric Digital Subscriber Line

BBCS = Broadband Connectivity Service (offre commerciale Wholesale de Swisscom)

CATV = Cable Television

COMCO = Commission de la concurrence

ComCom = Commission fédérale de la communication

DETEC = Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication

DOCSIS = Data Over Cable Service Interface Specification (technologie pour bandes passantes élevées via câbles coaxiaux)

DSL = Digital Subscriber Line

EAE = Entreprise d'approvisionnement en électricité

EDGE = Enhanced Data rates for GSM Evolution (technique GSM)

FDD = Frequency Division Duplex (deux canaux radio sont utilisés pour la transmission)

FTTB = Fibre to the Building (fibre jusqu'au pied de l'immeuble)

FTTC = Fibre to the Cabinet (fibre jusqu'au répartiteur de quartier)

FTTH = Fibre to the Home (fibre jusqu'au foyer)

FTTS = Fibre to the Street (fibre jusque devant l'immeuble)

G.fast = Gigabit fast access to subscriber terminals (technologie pour des bandes passantes jusqu'à 500 Mbit/s via câble de cuivre)

GPRS = General Packet Radio Services (technique GSM)

GSM = Global System for Mobile Communications (norme pour la téléphonie mobile de deuxième génération)

HDTV = High-definition television

HFC = Hybrid Fiber Coaxial

HSDPA = High Speed Downlink Packet Access (technique UMTS)

IC = Interconnexion

IP = Internet Protocol

IPTV = Internet Protocol Television

IRG = Groupe des régulateurs indépendants

ISP = Internet Service Provider

LRIC = Long Run Incremental Costs (modèle pour calculer les prix d'interconnexion)

LTC = Loi sur les télécommunications (RS 784.10)

LTE = Long Term Evolution (norme pour la téléphonie mobile de quatrième génération / norme 3,9G)

LTE-A = LTE-Advanced (norme pour la téléphonie mobile de quatrième génération)

MEA = Modern Equivalent Asset

NFC = Near Field Communication

NGA = Next Generation Access Network

OFCOM = Office fédéral de la communication

ORECE = Organe des régulateurs européens des communications électroniques

OST = Ordonnance sur les services de télécommunication (RS 784.101.1)

PSTN = Public Switched Telephone Network (réseau téléphonique traditionnel)

RNIS = réseau numérique à intégration de services

SMS = Short Message System

SVOD = Subscription Video on Demand

TAF = Tribunal administratif fédéral

TDD = Time Division Duplex (un seul canal radio est utilisé pour la transmission)

TIC = technologies de l'information et de la communication

UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (norme pour la téléphonie mobile de troisième génération)

VDSL = Very-high-bit-rate DSL

VoD = Video on Demand

VoIP = Voice over IP

VoLTE = Voice over LTE

Wi-Fi = Wireless Fidelity (réseau local sans fil)

WLAN = Wireless Local Area Network

SOURCES

- Chiffres trimestriels de UPC (<https://www.upc.ch/fr/qui-sommes-nous/societe/chiffres/>)
- Communiqué de presse CFF du 3 juillet 2020 : Internet gratuit sur tout le trafic grandes lignes des CFF et nouveaux fournisseurs (<https://company.sbb.ch/fr/medias/service-de-presse/communiques-de-presse/detail.html/2020/7/0307-1>)
- Communiqué de presse comparis du 10 novembre 2020 : Les vellétés d'achat d'un nouveau smartphone sont moins nombreuses (<https://fr.comparis.ch/comparis/press/medienmitteilungen/artikel/2020/digital/smartphonestudie/smartphone-nachfrage-eingebrochen>)
- Communiqué de presse Digitec du 30 juillet 2020 : Téléphones portables d'occasion : les nouveaux best-sellers (<https://www.digitec.ch/fr/page/telephones-portables-doccasion-les-nouveaux-best-sellers-17085>)
- Communiqué de presse de Suissedigital du 9 mars 2021 : Rétrospective 2020 - Les réseaux de communication ont fait leurs preuves (https://www.suissedigital.ch/fileadmin/user_upload/suissedigital/public/de/medienmitteilungen/2021/Medienmitteilung-Jahresueckblick-2020_FRE.pdf)
- Communiqué de presse de Sunrise du 5 novembre 2020 : Excellents résultats financiers et record de croissance de la clientèle Postpaid au troisième trimestre (https://e3.marco.ch/publish/sunrise/821_5597/20201105_PR_Q320_FR.pdf)
- Communiqué de presse Sunrise UPC du 16 février 2021 : Augmentation significative du nombre de clients pour Sunrise et UPC (https://e3.marco.ch/publish/sunrise/821_5805/20210216_Q4FY20_Results_FR.pdf)
- Communiqué de presse de Swisscom du 21 octobre 2021 : Couverture mobile à bord des trains : Hausses de bande passante sont en vue (<https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/fr/about/news/2020/10/21-mehr-bandbreite-im-zug/21-mehr-bandbreite-im-zug-fr.pdf.res/21-mehr-bandbreite-im-zug-fr.pdf>)
- Die Handy-Netze im Vergleich 2021, Fachzeitschrift connect (<https://www.connect.de/specials/netztest/>)
- Ericsson Mobility Report, November 2020 (<https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf>)
- Ericsson Mobility Report, Q4 2020 Update, February 2021 (<https://www.ericsson.com/49220c/assets/local/mobility-report/documents/2020/emr-q4-2020-update.pdf>)
- Etude JAMES 2020: l'utilisation d'Internet se déplace de plus en plus sur les smartphones, communiqué de presse de Swisscom et ZHAW du 15 décembre 2020 (<https://www.swisscom.ch/fr/about/news/2020/12/15-james-studie.html#ms-multipageStep-newsletter>)
- European Commission, Digital agenda scoreboard key indicators (https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/)
- Gartner Press Release, February 3, 2021 : Gartner Says Worldwide Smartphone Sales to Grow 11% in 2021 (<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-02-03-gartner-says-worldwide-smartphone-sales-to-grow-11-percent-in-2021>)
- IDATE Digiworld for FTTH Council, 2020 Market Panorama, April 2020 (<https://www.ftthcouncil.eu/documents/FTTH%20Council%20Europe%20-%20Panorama%20at%20September%202019%20-%20Webinar%20Version%20.pdf>)

- IDC Press Release, January 27, 2021 : Smartphone Shipments Return to Positive Growth in the Fourth Quarter Driven by Record Performance by Apple, According to IDC
(<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47410621>)
- IDC Press Release, January 7, 2021 : IDC Forecasts Worldwide Market for Used Smartphones to reach 351.6 Million Units with a Market Value of \$65 Billion in 2024, According to IDC
(<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47258521>)
- International Telecommunication Union (ITU), "The impact of RF-EMF exposure limits stricter than the ICNIRP or IEEE guidelines on 4G and 5G mobile network deployment", Series K, Supplement 14, 09/2019, pp. 3 and 16 (<https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14077&lang=en>).
- Liberty Global press release from 16 Februar 2021: Liberty Global Reports Full Year 2020 Results
(<https://www.libertyglobal.com/wp-content/uploads/2021/02/LG-Q4-2020-Press-Release.pdf>)
- Medienmitteilung Quickline Holding AG vom 25. März 2021 : Quickline mit stabilem Resultat und anhaltend hohem Mobile-Wachstum (<https://quickline.ch/ueber-quickline/medien/quickline-mit-stabilem-resultat-und-anhaltend-hohem-mobile-wachstum>)
- OECD Broadband Portal (<http://www.oecd.org/internet/broadband/broadband-statistics/>)
- Office fédéral de la communication, Observatoire statistique
(<https://www.bakom.admin.ch/bakom/fr/page-daccueil/telecommunication/faits-et-chiffres/observatoire-statistique.html>)
- Office fédéral de la statistique, Population résidante permanente et non permanente selon la catégorie de nationalité, le sexe et le canton, à la fin du 3e trimestre 2020
(<https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population.html>)
- Open Signal Mobile Networks Experience Report : Switzerland - December 2020
(<https://www.opensignal.com/reports/2020/12/switzerland/mobile-network-experience>)
- Rapport de gestion 2020 de Swisscom (<https://reports.swisscom.ch/fr/2020>)
- Salt Press release from 25 March 2021, 2020 Full-year results (<https://fiber.salt.ch/sites/default/files/2021-03/20210325PRFullYear2020EN.pdf>)
- Strategy Analytics (Teligen Price Benchmarking System, Copyright Strategy Analytics, UK)
- Swisscom Bericht zum Fortschritt der Entbündelung und Interkonnektion 2020
(https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/ws/documents/D_Entbuendelung/bericht_zur_entbuendelungundinterkonnektion12-2020.pdf)
- Teldas, Number Portability 2020 (<https://www.teldas.ch/>)
- Vodafone Press release from 23 January 2020: Vodafone and Sunrise announce partnership agreement
(<https://www.vodafone.com/news/press-release/vodafone-and-sunrise-announce-partnership-agreement>)
- Worldwide Broadband Speed League 2020, Cable.co.uk and M-Lab, September 2020,
(<https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/>)

